

# "كتاب جيب" الفنان (٧)

- لطيفة القنون
- ولهواة الفن
- وللفنانين

- بالتمبرا
- بالفريسكو
- بالزيت

المرجع

## في أصول التصوير

زهرة ران سلامة

دار  
طابا  
للنشر

توزيع دار المصرية اللبنانية





"كتاب جيب" الفنان (٧)

• لطلبة الفنون

• ولهواة الفن

• وللفنانين

• بالتمبرا

• بالفريسكو

• بالزيت

المرجع

# في أصول التصوير

زهران سلامة

الكتاب: المرجع فى أصول التصوير

المؤلف: زهران سلامة

الناشر: دار طابا للنشر

القاهرة ٢٥ شارع البرامونى - متفرع من شارع  
الشيخ ربحان - أمام القصر الجمهورى - عابدين  
تليفون: ٢٩١٩٤٧٣ / ١٢٣٦٦٩٦٢٥

توزيع: الدار المصرية اللبنانية

١٦ عبد الخالق ثروت

تليفون: ٢٣٩١٠٢٥٠ - فاكس: ٢٩٠٩٦١٨٢ - ص.ب ٢٠٢٢

E-mail: info@almasriah.com

HYPERLINK "http://www.almasriah.com"

www.almasriah.com

الطبعة: الأولى ١٤٢٩ هـ ٢٠٠٨ م

رقم الإيداع: ١٧٣٥٥ / ٢٠٠٨

الترقيم الدولى: 0 - 34 - 6097 - 977

جميع الحقوق محفوظة للمؤلف

## إهداء

إلى اللون وقوة أسره.. وإلى الخط وروعة سره، وإلى الجدة  
الأعلى للإنسان « حين اكتشف نفسه » وعبر بهما في مواجهة  
الوجود « لفئة أولى » قبل جميع لفات الكون . كان ذلك أول  
فعل تاريخي للإنسان قبل التاريخ. وكان أول درس قُدّر  
للآتين من تلاميذه « حتى الآن » أن يتعرفوا على أجروميته  
السرية المبكر أبداً والتي بلا نهاية....

زهران سلامة

رأس سدر ١٤ / ١١ / ٢٠٠٦ م

## مدخل

يمثل المدخل أول خطوات البداية، وباب الكنز، كنز الرؤية والكشف  
والاكتشاف. كنز المعرفة والفعل والاستنارة، وكنز الذات وامكانيات تحقيقها،  
والإنسان في مسيراته المتوالية يدخل الكنوز فتدخله التجربة كلما دخل إليها.  
فن التصوير - كغيره من الفنون - كنز حقيقى شاسع الأرجاء يحتوى كنوزا  
بلا حصر، الطريق إليها طريق المعرفة بالأنساق الحرة والأنساق المقيّدة.  
الأنساق الحرة إبحار النفس فى الآفاق بدلائل الأشواق..  
الأنساق المقيّدة هى موضوع هذا الكتاب، وهى طرائق للعمل ولفتح السبل  
الواصلة لمداخل الحقيقة وكنوزها.



## مقدمة تاريخية عن فن التصوير قديما وحديثا

منذ بدأ الإنسان الأول يصور على جدران الكهوف، مروراً بعصور ما قبل التاريخ، ثم عصور الحضارات التاريخية، فالعصور الوسطى ثم ما قبل عصر النهضة وما بعده - استخدم الإنسان الفنان الملونات والوسائط السائلة كمثبتات. وبفرشاة لم تتطور كثيراً منذ العصور البعيدة؛ بسط ألوانه على الحوائط والأحجار والفخار وكل ما كان يتصور أنه موافق لتعبيراته ومشاعره.

وإذا كانت الملونات كخامات لحقها التطور إلا أن الأداء والتطبيق يمكن اعتباره واحداً نسبياً دون خطأ كبير في المفهوم: فرشاة + ملون في وسيط + سطح يستقبل التلوين، وليس أكثر.

ففي النقلة من التصوير بأسلوب التمبرا الغروية إلى التصوير الزيتي، في منتصف القرن الخامس عشر، كان ذلك كذلك. لقد انحصر الخلاف فقط في خصائص الخامات كملون في وسيط وهي خصائص تقنية.

فيما بعد أسلوب التمبرا، حدث هذا أيضاً في أسلوب الفريسكو قبل استتباب التصوير الزيتي. وكان التغير في الوسيط وسطح التصوير الذي انفرد بقدرته على تغلغل الملونات داخله، وليس مجرد التصاقها بسطح التصوير. ففي أسلوب التمبرا والألوان الزيتية يكون الحال مجرد تلاصق ميكانيكي.

أما ما حدث بعد ما يقرب من استقرار فن التصوير حوالى أربعة قرون ونصف، وتحديدًا خلال أوائل أعوام القرن العشرين، فهذا يشكل مفارقة كبرى لاسابق لها. انقلاب بركاني في الأداء والأدوات والألوان والوسائط وسطوح التصوير، وفي منطق التصوير وفلسفته وتوجهاته وعلاقته بالمجتمع. استخدمت خامات غير تقليدية: رمال، أخشاب، أقمشة، حبال ونفايات صناعية وغيرها مما

يصعب عدّها - دخلت فن التصوير. رافق كل ذلك تطويل وزمر وتهريج وتخليط فى تواتر قبيح مقصود ومدبّر. وهكذا ذابت حدود الأنواع الفنية: الرسم والتصوير والنحت والحفر، وصيغت مسمّيات عديدة لكل هذه التقلّبات المتسارعة بجنون خلال سنوات معدودة. وتمت مخاصمة التراث والهوية الوطنية والمنطق.

وليس من قبيل الوهم أو التزيّد رد كل ما جرى للصهيونية الماسونية وأمريكا. فالدلائل دامغة، ولا يتسع المجال سوى للإشارة، وللإفاضة مجال آخر. وإلا فما معنى كل هذه الصرعات والمدارس المتلاحقة للفن المتشظّي؟... يمكن إضافة كلمة (فن) قبل ما يلى: الانطباعية/ الوحشية/ التعبيرية/ السيريالية/ التجريد/ التجميع/ البوب/ البصرى/ الحركى/ التصغيرى/ التكنولوجيا/ الكمبيوتر/ المفاهيمى/ اللاشكلى/ الجسم/ الرخيص/ الأرض/ السلعة/ الحدث/ الأعمال المركبة/ الأداء/ البعثة...!! كل ذلك للاستبصار والاعتبار ومحاولة فهم ما لا يفهم من دلالات عديدة تؤرخ لأوسع حالات القلق والكذب والصدّم فى زمن متفجر بالمؤامرات على كل مستوى.

لم يعد الفن جمالا ولغة ومعنى، تمت عملية تتجيره باعتباره سلعة، ومخزن قيمة واستثمار واحتكار واحتيال، وبالمرور على معظم دول أوربا الهامة ينتهى سهم البحث عند أمريكا ودورها ومؤسساتها كمعقل لليهود يدمرون تاريخ الإنسان على مستوى العالم. بمعنى التأكيد على عدم التواصل والقطيعة الفكرية والتراثية والمعتقدية. وباختصار أن كل ما مضى كان خاطئا وما هم بسبيل تحقيقه الآن وفى المستقبل هو الحق، وهم آلهة الحق بالقوة كما يتصورون.

زهران سلامة

رأس سدر ٢٥ / ٢ / ٢٠٠٨

للاستشارة: موبايل رقم ٠١٦٨٢٧٨١٧٥ ت: ٠١١٣٨٠١١٣٨ / ٣٤٩



## فن التصوير

فن التصوير يقوم على: الموضوع / الخامة / المضمون.

فما هو الأساس الفكرى الذى بسببه يتغير واحد أو أكثر من الثلاثة

- بالنسبة للموضوع: تأثر بالتغيرات الاجتماعية والسياسية والفلسفات والمعتقدات والدين.. وذلك ما أثر على شكل الفن فى عصر النهضة، سادت الموضوعات الدينية والريفية فى البداية ثم الموضوعات الإنسانية وحين ظهرت الرومانسية كانت جوابا على ما عانته أوروبا من قلق ودمار وحروب فتضخمت الذات الفردية وكان الجواب سؤالا يكتنفه الغموض والسحر واكتشف بعض الفنانين أن أوروبا ليست العالم ولكنها بلاد الشرق وآسيا وبعض الجزر البعيدة فذهبوا إليها يكتشفون الآخر: فنونه وعاداته وتقاليده فى المغرب والجزائر ومصر وغيرها وحين صارت الرومانسية منهجا دراميا أجوف ظهر الاتجاه الواقعى شهادة على ما هى عليه الدنيا وأحوالها. لكن كل هذه التبدلات أفضت إلى تمرد لا يقر على قرار، وحين تطور العلم هذا التطور الباذخ جوابا على عالم خرج من القمم يبتغى سبر الأغوار جميعا بل وتحطيمها بعد أول حرب عالمية - رأى الفنانون فى الثنائية الشهيرة (العلم والفن) تخلفا فى الفن لا يتناسب مع ما قدمته العلوم والتكنولوجيا.

حينئذ ظهرت السيريالية تعبيراً عن الحلم والخيال واللاشعور. الأسلوب واقعى تقنيا وعناصر الموضوع متناقضة ولا منطقية.

وحين ظهرت التعبيرية كانت المبالغة فى جانب آخر لا يرتبط بالرؤية العادية، بل يرتبط بالذات والفكر والتعبير الذاتى بأشكال شيئية ثم احتلت الإشارة محل الأشياء والعناصر ولم يحتفل الفنان بالتفاصيل وخصائص الأشكال. وكان كل ذلك فى حدود المعقول.

الاتجاه التجريدى، ضرب بعرض الحائط كل ما قبله وصارت اللوحة مجرد



تركيبات خطوط وألوان. ومن هذه البداية تم ما سبقت الإشارة إليه تحت عنوان (مقدمة تاريخية عن فن التصوير).

● بالنسبة لخامة الألوان: توجد ثلاث خواص محددة للون: وهى الكنه، القيمة، والشدة.

١ - الكنه: هى الصفة التى يعرف بها اللون وبها يسمى مثل أحمر، أزرق، أصفر. يتغير الكنه بمزجه بلون آخر.

٢ - القيمة: هى ما يقصد به أن اللون فاتح أو غامق. إضافة الأبيض أو الأسود يغير القيمة. اللون فى كامل قيمته الطبيعية يوصف بأنه لون نقى.

٣ - الشدة: هى درجة التشبع والدسامة، يقترب أو يتبعد عن النقاء. يمكن تغيير الشدة بدون تغيير القيمة أو الكنه بإضافة رمادى محايد من نفس قيمة اللون المطلوب المحافظة على شدته.

مجموع خاصيتى القيمة والشدة تُفسّر بصفة واحدة. اللون الناتج المشبع يطلق عليه (لون حى) والفاتح الممزوج بالأبيض (لون شاحب)؛ اللون الغامق المشبع (لون عميق)، اللون الغامق الممزوج بالأسود (لون داكن).

أول من استخدم زيت الكتان كوسيط فى التصوير الزيتى هو الهولندى (هبر دى فان آيك) (١٣٧٠ - ١٤٢٦ م).

الفنان الإيطالى انتونيلو دامسيينا (١٤٣٠ - ١٤٧٩) زار هولندا ليتعرف ويتفهم التصوير بالزيت. وأول من استفاد من انتونيلو كان الفنان چانتيللى بللينى (حوالى ١٤٢٩ - ١٥٠٧) والفنان چيوڤانى بللينى (حوالى ١٤٣٠ - ١٥١٦).

● مفهوم الإبداع: الفن محصلة نشاط إنسانى واع متغير ومتجاوز أبداً. الوحدة الكلية للعمل الفنى هى وحدة الموضوع ووحدة الشكل معا وحين



يمكن القبض على الفكرة السليمة ينطلق المضمون وتتحد جميع عناصر العمل الفني لتكون تصميمًا متكاملًا، لكن ذلك لا ينفي أن كل تجربة مباحة. ووحدة الأسلوب مع كل ما سبق تحقق وحدة العمل الفني وتميزه، فالأسلوب هو الفنان.. والفن.

فن التصوير مستقل يجب أن لا يتكىء على فن آخر ولا يستعير أدواته. وكون العمل الفني يحمل فكرة ومعنى هما مضمون متجسد في شكل. فمن المحال فصل الشكل عن المضمون. من الخطأ الاعتقاد أن موضوع العمل الفني هو نفسه الذي يعبر عن مضمونه. وإذا كان للمضمون كل هذه الأهمية فذلك لا تقوم دعائمه إلا على الاهتمام الكامل بالشكل. ومن زاوية أخرى يعتبر موضوع العمل الفني أحد مميزاته وبها نتذكره ونعقد مقارنات ذهنية بين كيفيات تناول عدد من الفنانين لموضوع واحد. وهكذا تتضارب الآراء بشأن تفسير المضمون بينما تتفق على موضوعه.

● **الشكل يستدعي المضمون:** طاقة الفن الحيوية كامنة في الفن نفسه، في الشكل الجمالي بما هو كذلك، وبمقتضى هذا الحضور الطاغى للشكل الجمالي يتمتع الفن بالاستقلال الذاتى والنبوءة. لذلك فهو دون أدنى ضجة أو صراخ يقف موقف المعارضة من الجمود والعلاقات الراكدة، بل يتجاوزها، فاتحاً أفق التغيير والتحرر بشهادته ضد واقع مريض.

الفن من حيث هو فن يعبر عن حقيقته. وأن العالم هو ما يتجلى في الفن من حيث هو مضمون صار شكلاً. المضمون في ذاته ليس مضموناً إلا في شكل فنى، في هذا الشكل بحد ذاته وليس في أى شكل آخر. الشكل يسمو بالمضمون إلى مستواه ويحاذيه.



## الفصل الأول

### التصوير بالتمبرا Tempra Painting

#### • تعريف

أى نوع من التصوير يحتوى زيت فى مستحلب، ويستعمل الماء وسيطا، يُعتبر تمبرا. وفى التطبيق الأوسع، تعنى هذه الكلمة الإيطالية أى وسيط سائل كثر أو قلّ لإمكان مزج وخلط الملونات - حتى لو كان زيتا مع ماء. مستحلب الزيت يمكن صنّعه بخلط الزيت بالماء مع وسيط صمغى، صفار البيض أو مادة قلوية. كثير من ملونات التمبرا الجاهزة فى السوق يدخل فى تركيبها زيت بذر الكتان وماء الجير القلوى. بعضها جيد، وبعضها الذى يتوجب استعمالها فوراً وطازجة، هى ما يصنعها الفنان بنفسه لاستعماله الخاص.

• المستحلبات: تصنع من صفار البيض أو الراتنج أو الصمغ، وفى بعض الأحيان، قليل من الشمع يكون مقبولا ميكانيكيا لسهولة التعامل به وليس كمركب كيميائى بشرط وجود الماء.

ورنيش الكوبال والراتنج مع البيض والشمع الذائب فى التربتينا مع الماء. وباستعمال صفار البيض فقط يكون المخلوط دهنيا ومُصفراً قليلا. لتحسين هذا الأمر يضاف بعض البياض مع ماء. يضرب المخلوط فى خلاط كهربى. كتبت [ر. سبنسر ستانهوب] فى أوراقه عن جماعة مصورى التمبرا (... لا يوجد وسيط من أى نوع فى الاستعمال العادى فى التصوير، فى غاية البساطة على مستوى الكل، يؤثر هكذا فى الألوان الذى يختلط بها).

فهو يترك الألوان ناعمة الملمس، خالدة ومشرقة. تجف فى لحظة. يمكن أن



يكتمل العمل فورا ولا تتغير الألوان أبدا. تترك كامل السطح دون آثار للفرشاة، ويمكن رؤية التصوير فى أى ضوء. عمل كامل بوسيط صفار بيضة، بما يعنى عمل يومى مكتمل لا يتطلب إعادة أية تلوين أو رتوش. نقاء وطزاجة.

فطريات صغيرة يمكن أن تظهر يوما بعد يوم، حتى يجف ويتصلب الوسيط. أمر مأمون أن يحك سطح التصوير بخرقة قطنية مشبعة بالخل العادى. هذا لا يضر اللون على أى مستوى، وغالباً ربما يستخدم كلما دعت الحاجة إليه. كلما بقى السطح ناعما لبعض الوقت يجب أن تتخذ الاحتياطات لحمايته. "تيودور هارت" ينصح بحك سطح التصوير وبه المستحلب بعد جفافه بقوة بقطعة عملة، دون أن يؤدي ذلك لأى ضرر. هذا يؤكد أحد خصائص هذه التقنية ومدى ثباتها ودوامها.

ويقول: غراء الكازين مع زيت بذر الكتان يكون مستحلبا رائعا.

بياض البيض مع زيت بذر الكتان مناسب للغاية.

وينصح بعدم تحضير مستحلب البيض مع الصمغ العربى، فتكون النتيجة مستحلبا هزيلا.

● تأثير صفار البيض على الملونات: فى مستحلب الزيوت الجفوفة والغراء مع صفار البيض يمكن أن يبيض بالكحول الصافى ويعرض لضوء النهار، وهو لا يمكن أن يفسد طالما ظل الكحول فيه. الخل كان المضاد الوحيد للعفونة المعروف للقدامى. لقد استعملوه لمعادلة قلوية الصفار أولا، وللمساعدة على الحفظ ثانيا. يمكن للنبيذ أن يحل محله، وكذلك الكافور، بنزوات الصودا ناجحة جدا.

● الكيفيات المرغوبة للوسيط:



أولاً - قبل كل شئ، فجميع ما يجعل الفنان يتلاعب من أجل خلق لوحته مقيداً بمعاملات غير محدّدة؛ فإن كل الوسائط - بسبب طبيعتها - قد لا تمكّنه من صحة ودقّة خلطها وديمومة الألوان ودرجاتها فى تشكيل شائق، بمنتهى الوضوح - يكون ذلك غير مناسب. لهذا يجب التجريب فى مساحات صغيرة وينسب متغيرة لاكتساب أنسب الخبرات.

ثانياً - ضرورة ترابط المكونات بشكل دائم فى الوسيط، كل السوائل والجوامد الذائبة التى يمكن أن تتبخر فى الهواء والضوء تصبح صلبة. يمكن أن يعزى ذلك - علمياً - لنوعيات الزيوت الأساسية وذوبان المواد الأخرى. غالباً ما يحدث فى الأنواع العضوية كعصارات النباتات وفى البيض والمواد الحيوانية كغراء القرون. يمكن مجرد التحريك مع تدفئة بسيطة إعادة سيولته مع الحذر الواجب أن يتلف المستحلب بزيادة درجة الحرارة.

تنقسم الوسائط إلى فئتين بوضوح:

١ - الكربوهيدرات: من أصل نباتى، تختلف عن المكونات الكيميائية بشدة فى خصائصها الطبيعية. وهى لبن التين والعسل والصمغ العربى والكثيراء "الكثيرة" والراتنجات وأنواع البلسم.

٢ - الألبومينات: مثل البيض، كازين اللبن، الجيلاتين وأنواع غراء الحيوان. هذه المواد النثروچينية تختلف فى خصائصها الطبيعية وتتجلط فى أحوال معينة بالنسبة للخلط يأتى أولاً الكازين أو غراء اللبن، غراء الرق "البرشمان"، غراء القرون، صفار البيض الأكثر سهولة ولا يغيّر درجة اللون بعد جفافه، لبن التين، البلسم وأخيراً عسل النحل والصمغ العربى وبياض البيض.

• مواد حافظة للمستحلب والطلاء المائى: التصوير باستخدام البيض فى



العصر الفرعوني كانت المادة الحافظة زيت القرنفل.

المواد الحافظة الحديثة هي أحماض الساليسيليك، البوريك، الكربوليك، بنزوات الصودا رائعة وصالحة لمعظم الأغراض. قليل من الجلسرين يساعد في الحفظ ويمنع الجفاف السريع للملونات.

• بالته ألوان التمبرا: يجب أن تكون مصنوعة من مواد لا تمتص الملونات ووسائطها. ربما تكون من البورسلين أو الزجاج. ومن الفورمايكا أو البلاستيك.

معظم الفنانين يخلطون الألوان في أوعية صغيرة كالبرطمانات أو في خانات متعددة من معدن لا يصدأ ولا يتفاعل مع الألوان. يمكن استخدام البلاستيك ذي الخانات المتعددة المستعملة لحفظ البيض من الكسر. ويفضل لونها الأبيض.

من الضروري أثناء العمل المتواصل أو التوقف لفترة، مراعاة ترطيب بالته الألوان أو تغطيتها بأغطية من اللباد المبلل بالماء أو قفل البرطمانات.

• اختبار كمية قليلة من البيض لإمكان خلطها باللون: ضع قطعة لون صغيرة مخلوطة بصفار بيضة على البالته، اتركها لتجف. أعد ترطيب جزء منها، لا يوجد فرق ظل بين الجزء الجاف والجزء المرطب.

لمزيد من التجارب، اخلط اللون بصفار بيضة وضعه على بالته مسطحة واتركه ليحجف، اختبر أن تكشف اللون بسكين البالته؛ إذا كُشط في شكل دهني لزج يصبح قريبا من الجودة، وإذا كان على هيئة رقائق يكون البيض زائدا عن الحاجة ويجب أن تضيف بعض اللون. وبهذا تتكون الخبرة وتعرف على مقادير النسب الصحيحة. دون ذلك في مذكراتك.



• الفرشاة المستعملة: أى من أنواعها يمكن استخدامه مع مراعاة غسله بالماء فور التوقف عن الاستعمال، إذا كانت على وشك الجفاف أو جافة يجب غسلها بالبنزين.

• الحوامل والأرضيات: تمبرا البيض يمكن تطبيقها على أى نوع من السطوح بصرف النظر عن درجات الامتصاص؛ الخشب والكرتون والكانفاس والحوائط وغير ذلك كثير.

إذا كان السطح لا يقبل الأرضية، حاول أن تحكه بفصوص الثوم، ليس من الضرورى تطبيق أى بادىء (برايمر) وإذا كان من الضرورى استخدامه لسبب فنى استخدمه. كل الأرضيات وأنواع الجسّو غير الزيتية تكون مناسبة، ومن المهم عدم تحميل الأرضية عدة طبقات من العجائن فرما تتشقق فيما بعد.

• تثبيت الكانفاس على الحوائط: توجد عدة طرق لتغرية الكانفاس على الحائط، كانت معروفة وشعبية منذ القرن التاسع عشر. يرسم الكانفاس أولا طبقا لما يراه الفنان ثم يطبق الغراء على خلفيته كالمربع:

اعجن بعض الدقيق مع ثلاث فصوص ثوم مهروسة. يجب أن تكون العجينة سميكة. فيما بعد استبدلت هذه الطريقة بأرضية أبيض الرصاص مع الزيت فى شكل سميك، وهى معروفة فى فرنسا باسم الشيروز.

"نويل هيتون" ينصح بعجينة صلبة من أبيض الرصاص مع غراء الذهب (عبارة عن ورنيش سريع الجفاف يجهز بإذابة القلفونية الصلبة فى أقل ما يمكن من التربنتينا والزيت).

يجب استخدام الرول بالضغط على الكانفاس ليلتصق جيدا بالحائط، بادئا من المركز إلى جميع الاتجاهات حتى لا تكون الفقائيع الهوائية، فإذا حدث



بعضها لا يمكن علاجه.

وربما يكون من المستحسن ترك هذا العمل لمتخصص ممن يعملون في مجال لصق الموكيت واللينوليم.

• الحوائط: في كل الأحوال يجب أن يكون الحائط جافاً تماماً. فإذا كان من الأسمنت يمكن معالجته بحامض الأيدروكلوريك المخفف بالماء. وبعد عدة أيام، يغسل بالماء ويترك ليجف، ومن الأفضل دهانه بطبقتين من دم طازج لخروف أو جدى. بعد ذلك يُدعم بطبقتين من ورنيش جيد، الوجه الأول يكون مخففاً بالتربتينا.

ينصح [ديسانت] بالتالى:

• رطل أبيض رصاص معجون بالزيت أو مسحوق الطباشير = ٤٥ و ٠ من الكيلو. بالطبع يفضل الطباشير علمياً.

٥ أوقية مجفف سائل = ١٤٠ سم ٣ [الأوقية حوالى ٢٨,٥ جم]

٢٨٥ و ٠ من اللتر ورنيش فلاتنج "أرضية"

هذه المقادير تخلط جيداً مع الطباشير المطحون. إذا كانت سميكة جداً

تخفف بزيت بذر الكتان المغلى.

يطبق الكانفاس على الحائط بالرول من المركز لكل الاتجاهات.



## التصوير بتمبرا الحائط

من المحتمل أنها التقنية الأقدم من الكل. وبالنسبة لتمبرا البيض، فإنها مشابهة تقنيا بتلك المستعملة على الألواح. الحوائط يلزمها أرضية جسو مطبقة قبل بداية العمل، وببساطة يمكن غسلها بماء مقطر ثم طبقة رقيقة جدا من الغراء.

بالنسبة للتصوير بالطلاء المائى الناجح والمعروف منذ أيام المصريين القدامى، فإن الطريقة فى غاية البساطة. المثل الجيد والحديث لهذه الطريقة هو ما قال به [ريجنالد هالوارد]، مصور إنجليزى كان استعملها بشمول. لقد استخدم غراء البارشمان الضعيف الذائب فى الماء البارد مترسبا فى هشاشة.. مع جُهوريته بالألوان المخلوطة بالماء، يقول: "عادتى أن أضيف القليل جدا من الغراء لمجرد حماية السطح من الاحتكاك. يجب على المرء أن يعرف ذلك غريزيا، أن الأقل عن الأكثر يجب استعماله. يجب تدفئة الغراء حينما يترسب هكذا ثم يعاد تدفئته منعاه من أن لا يكون مقبولا. فص واحد أو اثنين من الثوم أو القرنفل تحفظه طازجا لمدة طويلة.

وهو يفضل العمل فورا على حائط ليس به غراء، ويحرك الملون جيدا فى مادة الجص/ الجبس/ سطح التصوير، لم يستعمل الملون غليظا أبدا، يستخدم الألوان الصريحة فى التصوير وفى الرتوش. فيما بعد يصبح التصوير الغروى مانعا للماء حين جفافه ورشه بمستحلب (التانين) الذى من حامض التانيك.

• طريقة سهلة وسريعة لعمل الحوائط المزخرفة: ذكر [هاميرتون] الذى أجرى تجاربه على الرسم بالفحم النباتى على الجبس، فافتنع أن النتائج القيمة يمكن جنيها فى ذات الاتجاه دون مشقة كبيرة، وبسبب أن الفحم كمادة باردة فقد يستعمل بالترابط مع الباستيل أو الطباشير الملون أو الأقلام ثم يثبت بالكازين الجيد أو أى مثبت آخر. تثبت الزخرفة على حائط كبير، تجعل اليد ملوثة بالرقائق الصغيرة للألوان. مسدس الرش يكون من الأوفق استعماله.



## التصوير بالأوان التمبرا أو الجواش خطوة بخطوة

تحضير الأسطح المختلفة للتمبرا وإعدادها قبل الطلاء والألوان

● إعداد الجدران:

أ- الجدران القديمة:

١ - ترش بالماء جيدا حتى يلين السطح ويكشط بعد ذلك بسكين المعجون.

٢ - يغسل السطح بالماء جيدا ويترك ليجف ثم يخشن عند تمام الجفاف.

ب- الجدران الجديدة:

١ - يطرش الجدار بمونة من (الجير + الرمل المغسول بنسبة ١ : ٤) + كمية من الإسمنت للتقوية ويترك ليجف.

٢ - تعمل طبقة من الجبس الجيد لاثزيد عن نصف سم، وتترك لتجف.

تحضير السطح لأرضية ألوان التمبرا:

١ - يحضر بطبقة من الطينة البيضاء مثل [قاعدة الكاولين - كربونات الكالسيوم - أبيض أسباني]. وطريقة تحضير هذه الطبقة كالآتي:

أ- تترك الطينة في الماء مدة كافية لتفقد حرارتها.

ب - (القاعدة البيضاء + الملون + الغراء الذائب في ماء ساخن بنسبة ١ : ٥) تُذاب مدة يوم.

ج- يدهن السطح بهذا المزيج الهلامي الذي يتغلغل داخل مسام السطح ويترك ليجف.

د - يدهن السطح مرة ثانية وتكون نسبة الغراء أقل مما سبق خفيفة القوام. ويترك ليجف.



هـ - يصبح السطح مناسباً للتلوين عليه دون تسايل أو تبقيع.

### ● التلوين:

١ - تُلوّن المساحات الكبيرة بسرعة ثم تلوين المساحات الأصغر. تُسنفر حين تجف تماماً.

٢ - تُلوّن بدقة الألوان الغامقة والباردة ثم بقية الألوان.

٣ - من الضروري رش السطح بالماء بعد الجفاف من حين إلى آخر ببخاخة مناسبة.

ملاحظة: [إذا كان الجدار شديد الامتصاص يجب أن يدهن مرتين بالغراء السائل الساخن. لا خوف من ألوان التمبرا أنها تصير فاتحة قليلاً بعد الجفاف. وإذا كان من الضروري معالجة ذلك تلون بألوان الباستيل ثم تعالج بألوان التمبرا].

### ● إعداد السطوح الخشبية:

١ - يدهن السطح وجهين من الغراء مباشرة أو يثبت على السطح قماش ويدهن بالغراء. يجف.

٢ - يدهن السطح وجه مكون من الغراء + الجص ويترك ليجف. يدهن مرة ثانية ويترك ليجف.

### ● إعداد القماش:

١ - يُشدّ قماش التيل على "شاسيه" خشبي مناسب وبينهما رقيقة قصدير أو بلاستيك طرى فى حدود الإطار الخشبي (منعاً للالتصاق).

٢ - يدهن القماش بوجه محلول غراء ويترك ليجف.

٣ - يدهن القماش بوجه من مزيج الجبس الناعم والنشا + محلول الغراء



المضاف إليه قليل من السكر (للمرونة). يكرر الأمر مرة ثانية بغراء أخف مع محاولة استعمال سكين المعجون لسد المسام الظاهرة.

### ● إعداد الورق:

١ - تبلل الورقة وتشد بتصميم حوافها وتثبيتها على سطح خشبي أو بلاستيكي.

٢ - تدهن بمزيج من أبيض الزنك + أبيض الفضة + الغراء السائل.

### ■ تأثير الرطوبة على الجدران المرسومة وتأثير الأملاح:

١ - إبعاد السطح المرسوم (الثابت على الجدار أو المتحرك كالسطح الخشبي أو القماش) عن مصادر الرطوبة والأملاح الضارة بالألوان.

٢ - عزل الجدار المرسوم بالتمبرا بعازل كألواح الرصاص أو السيليكا أو البيتومين.

٣ - في حال تسرب الرطوبة بالفعل تزال الأساسات وتعمل أساسات جديدة معزولة.

٤ - إذا تعذرت الإزالة، تعمل فتحات أسفل الجدار فيها مواسير فخار مخرمة وتبعد عن بعضها ٥٠ سم، حتى تصل إلى منتصف الجدار أسفل المرسوم بالتمبرا لإخراج الرطوبة.

٥ - في الأساس. يجب العناية التامة بغسل مواد البناء (الطوب والرمل) عدة مرات للتخلص من الأملاح قبل البناء.

### ■ إعداد القواعد والملونات:

١ - تسحق القواعد البيضاء والملونات حتى تصبح ناعمة وتنقع في الماء مدة مناسبة.



- ٢ - حين تترسب هذه القواعد والملونات تصفى من الماء الزائد.
  - ٣ - يضاف محلول الغراء الساخن وتترك يوماً.
  - ٤ - توضع فى أوعية أو برطمانات صغيرة قيد الاستعمال والتلوين.
- ملاحظة [يجب أن يظل محلول الغراء منفرداً فى وعاء يسهل تسخينه إلى درجة ٦٠م، كما يجب ألا يخلط بالملونات إلا عند الاستخدام فقط].
- وإذا زادت نسبة الغراء ظهرت الألوان غامقة، والعكس تظهر فاتحة.
- إعداد الرسم:

- ١ - يجهز التصميم المرغوب على الورق بالمقاس المناسب.
  - ٢ - يجرى تخريم خطوط التصميم بدبوس أو إبرة مناسبة لإمكانية ترتيب التصميم على سطح الجدار أو الخشب أو القماش ببودرة الفحم أو بلون بنى محايد، يوضع فى صرة قماش واسع الثقوب نسبياً.
- استرشاداً بنقط تراب الفحم يمكن المرور بفرشاة صغيرة تغمس فى أى لون لتحديد خطوط التصميم.
- ما عدا ذلك ينفخ فتطير ذرات الفحم أو اللون الجاف المكون للنقط على السطح الأبيض.

#### ■ أسلوب التلوين:

- ١ - يجرى تلوين المساحات القائمة أولاً ثم بعدها المساحات الفاتحة ثانياً.
- ٢ - المساحات كبيرة الظل والنور ثالثاً، تلوّن الألوان "نصف الدرجة" فى أجزاء الظل ثم الغوامق والانعكاسات والظلال.
- ٣ - نصف الدرجات للأجزاء الواقعة فى النور رابعاً.
- ٤ - أخيراً الفاتح من الألوان ثم الأفتح



ملاحظة [يجب أن يكون قوام الألوان متوسطا وجيد التغطية. عدم تحميل الفرشاة المزيده من اللون حتى لا يتساقط فى غير محلّه. يمكن تأكيد بعض المناطق المطلوب تأكيدها بتلوينها مرتين دون إسراف. زيادة التلوين أكثر من وجهين خطرة فقد يتشقق اللون وينتشر بعد تمام الجفاف أو بعد فترة طالت أم قصرت بفعل العوامل الجوية المتغيرة.

#### ■ أشياء مطلوبة أثناء التلوين:

اسفنجة/ ورق ماء صاف/ خرقة نظيفة/ مجموعة فرش رسم كافية/  
بالتة مسطحة/ خانات بلاستيكية مثل ما يُحمل فيها البيض بالثلاجة/ بخاخة ماء/ إناء لغسل الفرش وتغيير الماء.

#### ■ أنواع التمبرا:

كان اختيار الفنان المصرى القديم لتمبرا البيض فى زمنه رائعا وموفقا ومناسبا من وجوه عديدة، وإذا كان الفنانون من إيطاليا وأسبانيا والمكسيك أعادوا مجد هذه التقنية فذلك كان هو الطريق والطريقة معا لنشر ثقافة شعوبهم، ومن قبلهم كان الرومان والبيزنطيون.. وهكذا تواصلوا وغنت أعمالهم الإبداعية على مرّ العصور. تميزا البيض هى الأشهر، ولكن فى العصر الحديث، عصر العلم والتكنولوجيا تعددت أنواعها؛ وكل منها مُيسّر لغاية منشودة.

ملاحظة: كان الفنان المصرى القديم واعيا بضرورة تغلغل مستحلب البيض داخل سطح التصوير قبل بداية التلوين. وبعد الانتهاء من التلوين كان يطبق هذا المستحلب الشفاف فوق الملونات كمادة عازلة من المؤثرات الجوية.

١ - تمبرا الصمغ: تتركب من:

أ - مثبت ولاصق: مزيج من الصمغ العربى + الماء المغلى بنسبة ١ : ٢



و حين يتم ذوبانه يصفى.

ب - مانع العفونة: قليل من الشب أو الكافور أو الفينول.

ج - للمرونة ومنع التشقق: يضاف قطرات من الجلسرين.

د - الملونات: تضاف المساحيق اللونية ذات الأساس المائى أو تستبدل

بالألوان الجاهزة.

٢ - تمبرا الغراء: تتركب من:

أ - مثبت ولاصق غراء جيد + ماء بارد بنسبة ١ : ٤ وبعد تمام ذوبانه يرفع

على نار هادئة فى غلاية مزدوجة، يراعى إبعاد الغلاية عن النار بعد فترة قصيرة حتى لا يضعف تماسكه.

ب - مانع العفونة: جزء واحد قطرات فينول

ج - يمزج الخليط مع المسحوق اللونى بنسبة ١ : ١

د - يعبأ فى أوعية محكمة القفل ليستخدم فيما بعد.

هـ - تمبرا الغراء تتأثر بالماء والرطوبة، ولتلافى ذلك يرش محلول

الفورمالين ٤٪ على سطح العمل الفنى بعد جفاف ألوانه.

٣ - تمبرا البيض: تتركب من:

أ - مثبت لاصق: صفار بيضة طازجة + ماء بارد بنسبة ١ : ١ وتُحرك فى إناء

نظيف.

ب - مانع العفونة: تضاف بضع قطرات الخل.

ج - لضبط القوام واللون: يمزج اللون مع المزيج السابق مناصفة فى

الحجم، يخفف حسب الطلب.

د - السطح المحضر بالجبس يجب دهانه قبل كل ما سبق بمحلول صفار



البيض بنفس النسبة للماء ليزيد من مرونة السطح وتحريك الفرشاة بطلاقة.  
هـ - مميزات: لاتصفّر ألوانها ولا تتغير، كلما زاد جفافها زاد بهاؤها، ثابتة  
لاتتأثر بالماء أو الرطوبة.  
و - تحتاج لعناية في التنفيذ، يُتلفها التخزين، يصعب تصحيح ألوانها أو  
تعديلها فيما بعد.

#### ٤ - تمبرا اللين: تتركب من:

أ - مثبت ولاصق: ٤٧٠ جم لين بدون قشدة (كازين).  
ب - مانع عفونة: ١٥٠ جم جير مطفاً "ايدروكسيد كالسيوم" مادة قلوية  
ج - للينونة والمرونة: ١٠٠ جم زيت جوز  
د - للأساس الأبيض: ٣٠٠ جم كربونات كالسيوم بيضاء  
هـ - تضاف المساحيق اللونية ويقلب الجميع للحصول على مستحلب لكل  
لون على حدة.

و - تعباً الألوان وعليها الإسم في برطمانات محكمة لحين الاستخدام.

#### •• تعريف ببعض المواد المستعملة:

- الصمغ العربى من إفراز شجر السنط هو الأشهر استعمالاً (مركب من  
أحماض دهنية وعضوية) يمتاز بالصلابة، يستخدم كمادة لاصقة فى الملونات  
ذات الأساس المائى وفى أعمال النسيج.  
- الغراء وهو على أنواع: غراء حيوانى من الأظلاف والعظم / غراء  
الأرنب / غراء الچيلاتين / غراء السمك.  
- بياض وصفار البيض: يعدّ مادة غروية تتركب من:  
الماء + مواد دهنية + مواد زلالية + ليثين + مواد معدنية + فيتامينات  
وهرمونات.



## تاريخ فن التصوير بالتمبرا

تاريخ الإنسان مع التصوير قديم جدا وموغل فى أعماق التاريخ، تشهد على ذلك رسوم وتصاوير الكهوف والمغاور فى أكثر بلاد العالم. ومن أهمها الكهوف التى بفرنسا وأسبانيا وصحارى ليبيا. حيث عبر الإنسان عن أحلامه ومخاوفه ورؤاه بىكارة وفطرية.

وقبل فجر التاريخ فى العصور المصرية القديمة نلمح الأثر ذاته. وفى بداية عصر الأسرات بدأ استقرار ملامح فن التمبرا فى بداياته الأولى. ومن الجدير بالذكر أن عطاء المصريين القدماء فى هذا المجال لا يضارعه عطاء آخر، فهو من ناحية فن ثابت الأركان، باذخ القيم الجمالية. ثم من ناحية أخرى هو الأكثر بكونة.

وإذا كان كثير من شعوب العالم القديم لديهم هذا الفن، فمما لاشك فيه أن المصريين لهم سبق وربما اتساع التأثير أيضا.

قديمًا، فى أوربا انتشر هذا الفن فى دائرة مركزها مصر، فى شعوب الجوار وحول البحر الأبيض المتوسط فى بيزنطة وكريت وتركيا وفى اليونان والرومان الوارثين الأصلاء للأوربيين قبل عصر النهضة.

إن تأمل هذا الإرث العظيم يشهد لهذا الفن أنه كان شعبيا ودينيا ورسميا استوعب كل طموح الحس الشعبى والمعتقدات المتوارثة بين طبقات الشعب وبين الكهنة وبين الملوك الآلهة والملوك القادة.

لقد استمر عطاء هذا الفن فى مصر ما يربو على ثلاثة آلاف من السنين حتى أواخر عهد الأسرات الفرعونية، وذلك أمر لم يتوفر لأى شعب آخر.

وما زالت نماذج عطائه تطالعنا فى المقابر العظيمة وفى المعابد الخالدة وغيرها



تشهد للفنان المصري القديم بالموهبة والمقدرة والدقة وإمكانيات التطور والتجديد على المستوى الرسمي والشعبي.

نحن نعلم الكثير عن الفن الرسمي، ويتسع الفن الشعبي للخواطر المتنوعة أو السياسية في تناول كاريكاتيري أو خصوصيات الذات والعواطف والشجن والحب وتلك متفرقات على بعض الشققات والأحجار والبردى لا يعلمها إلا المختصون، وبعض أنواعها له فُرادة تحتفظ بها متاحف العالم بكثير من الاعتزاز والفخر.



لوحة الصيد - من الفن الفرعوني





لاعب المزمار المزدوج. مقبرة النمر  
من الفن الإتروسكى



تروليوس على ظهر الحصان. مقبرة الثيران  
القرن السادس قبل الميلاد. من الفن الإتروسكى



مقبرة فرانسوا - متحف الأركيولوجى فى فيرنزا - من الفن الرومانى



برناردو دادى - البشارة - حوالى ١٣٣٤ م - اللوفر، باريس



بيزانيللو - رؤية القديس - المتحف القومى، لندن



## الفصل الثانى

### التصوير بالفريسكو Fresco Painting

### جداريات MURALS

#### • تعريف:

ينقسم إلى: أ- فريسكو رطب "حقيقى". ب- فريسكو جاف  
■ **الفريسكو الرطب:** يتكون من العناصر الرئيسة الآتية: الجدار - الملاط  
- الجير - الرمل - الملونات.

أولا - الجدار: جدار قديم - جدار حديث. الجدار هو السطح الأساسى  
الذى تلتصق به بقية العناصر الخمسة السابقة، لذلك يجب مراعاة ما يلى:  
١ - أن لا يكون مبنيا من عناصر ملساء أو غير مسامية مثل الخرسانة المسلحة  
الصماء. فإذا كانت الضرورة لا مفر منها، يخرش سطح الجدار بالمدق المسنن  
لفتح مسامه ولإمكانية التصاق العناصر السابقة به.  
٢ - لا يفضل الطوب الصلب المحروق حرقا عالى الحرارة، الطوب الخشن  
ناقص الحرق أفضل.

٣ - أن يكون معزولا عن مصادر الرطوبة أو التشبع الأرضى بها. يمكن  
عزل الحائط من التشبع الأرضى بألواح الرصاص أو بطبقات من الراتنجات  
السليكونية. أيضا يمكن العزل بالبيتومين فهو أرخص وسيلة.  
٤ - عدم احتواء الجدار على بقع زيتية أو شحوم حيوانية أو بترولية. يجب  
كشط السطح بسكين المعجون وإزالة آثار الترميم السابقة بالجبس لتأثرها  
بالغازات الحمضية فى الجو، وميلها لامتصاص الرطوبة مع الوقت فتظهر على  
هيئة كلاكيع هشة وظاهرة.

٥ - أعدى أعداء الفريسكو احتواء الجدار على نترات البوتاسيوم، ولا سبيل

لمنع ذلك، المعالجة الوحيدة هي بناء سطح جديد ينفصل عن القديم فوق سلك شبكى ممدد تاركا فراغا من الهواء بينهما.

ثانيا - الملاط:

### ● فحص واختبار الملاط:

أ- توضع قطعة صغيرة من الملاط في أنبوبة اختبار + بعض الماء النقي. تضع ورقة عباد شمس حمراء ورج الأنبوبة جيدا، إذا تحول لونها إلى الأزرق كان الملاط حديثا. وإذا لم تتأثر الورقة كان قديما.

ب - بوضع كمية من حامض الأيدروكلوريك المخفف على قطعة من الملاط يحدث فوران ويتصاعد غاز يعكر ماء الجير يكون الملاط قديما، وإذا لم يحدث ذلك يكون حديثا.

### ● الخامات المستخدمة في تكوين الملاط:

ثالثا - الرمل: الأكثر نقاءاً هو الرمل السليسي. منه الناعم بقطر ١ مم والحشن من ١ - ٢ مم.

يعتبر الرمل مادة مألوفة وخاملة كيميائيا، يعطى للملاط قوامه.

رابعا - أ - الجير الحي، وأنواعه: من حرق الحجر الجيري بدرجات حرارة عالية جداً. يتكون الجير الحي الكاوي.

تكوينه التقريبي: ٨٥٪ جير + ٣٪ أكسيد كالسيوم + ٥٪ أكسيد ماغنسيوم

+ ٧٪ أكسيد الكربون + ٥٪ مواد قابلة للذوبان من أكاسيد الحديد والألمنيوم.

ب - الجير المطفأ (الدسم): مادة ناتجة عن معالجة الجير الحي بإطفائه بالماء

لتبريده. حين يجف بعد تصاعد غازاته وتسرب حرارته، يصبح على هيئة

مسحوق جاف أبيض اللون يستخدم في أعمال البياض والبناء كما يعتبر من



الملونات التاريخية البيضاء.

جـ - الجير السلطاني: هو أول أكسيد الكالسيوم الناتج عن حرق الجير بنار هادئة وبمعزل عن مواد الحريق.

د - الجير المائي: ناتج عن حرق الحجر الجيري المحتوى على نسب كبيرة من السليكا والألومينا، يكتسب لذلك خاصية التصلب تحت الماء. وهو على ثلاثة أنواع أفضلها "الجير المائي القوى" وهو أكثرهم صلابة حين يتصلب فى الماء ما بين ٢ - ٦ أيام.

### ● فحص واختبار الجدار القديم أو الجديد

أ - تذاب بللورة من كبريتات الحديدوز الخضراء فى أنبوبة اختبار مع قليل من حامض الكبريتيك المركز النقى، يصبح المحلول أبيض اللون.

ب - بطرف سكين يؤخذ راسب من الجدار ويوضع فى الأنبوبة

جـ - إذا تحول المحلول إلى اللون الأحمر النيذى يكون الجدار غير صالح لأنه يحتوى على التترات ولاسبيل لإصلاحه، والبديل سبق عرضه.

### رابعاً - أنواع الطوب المناسبة:

أ - الطوب الأحمر العادى المحروق حرقاً مناسباً

ب - الطوب الرملى وهو مخلوط الرمل مع مسحوق الأحجار الجيرية (بعد حرقها على الناشف). فى أثناء الخلط يُطفأ الجير بالماء، ويسبك المخلوط فى القوالب. يمتاز هذا الطوب بخفته.

جـ - الطوب الخفاف: مسحوق حجر خفاف وأسمنت ورمل. خفيف

الوزن، عازل للحرارة والصوت.

د - الخرسانة الخفيفة: من ركام الطين المتمدد بالحريق الفجائى ويستخدم

معه الأسمنت البورتلاندى كمادة رابطة.

"مونة البطانة" الملاط: وهى كأرضية تتأسس على مرحلتين كما يلى: جير مطفاً قديم ومصفى + رمل نظيف مغسول من الأتربة والطفل والأملاح، منخول بمنخل ٥، ١ مم. يمزج الجميع بماء نظيف.

[يفضل استخدام الرمل الصوانى الذى لا يعلق بالأيدى، وعند فركه يصدر صوتا كصوت الزجاج المكسور].

#### • إجراء البطانة الأولى:

- ١ - تزال الأتربة من على الجدار، يغسل ويشبع بالماء النظيف.
- ٢ - يمكن كشطه بسكين المعجون لتخشينه وإزالة أية أوساخ محتملة من ترميمات سابقة.
- ٣ - يطرش السطح بمونة البطانة وتترك ٥ أيام للجفاف. تكون الطرشة بسمك حوالى ٥ مم.
- ٤ - تبيض الطرشة السابقة بمونة جديدة وتُسوى باستخدام اللوح والبروة. تترك ٣ أسابيع.

٥ - يغسل السطح بالماء الكثير لطرده الأملاح. ويترك ليجف.

٦ - يجب أن يكون السطح خشنا نسبيا ليستقبل الأرضية الثانية.

#### • إجراء البطانة الثانية:

- ١ - الجير المأخوذ من القمائن مباشرة يكون مائلا للصفرة خفيفا، سريع الانحلال فى الماء + رمل الأنهار المغسول والمجفف والمصفى بغربال ضيق الثقوب جدا.

٢ - يجب صقل هذه الطبقة إلى أقصى حد، ولاتزيد عن ٣ - ٤ مم.



- ٣ - تضريب الملاط جيداً أكثر من نصف ساعة دون استخدام الماء فى ذلك.
- ٤ - رش طبقة الأرضية الأولى رشا غزيراً بماء صافٍ قبل البدء فى وضع الطبقة الثانية بحوالى ١٢ ساعة، ثم رشها خفيفاً قبل البدء فى وضع الطبقة الثانية بنصف ساعة.

#### • طبقات الفرسكو: ٣ - ٤ طبقات

- الطبقة الأولى تُدعى (المخدوشة) أكثرهم خشونة وأقل جيراً
- الطبقة الثانية تُدعى (البنية) والتي يطبق عليها الرسم بالسودرة البنية من خلال الورق المخرم، تحتوى رملاً أقل خشونة وجيراً أكثر من الطبقة الأولى.
- الطبقة الثالثة تُدعى (طبقة التشطيب) تتخذ ملمس الطبقة الثانية حين تجف.

- الطبقة الأخيرة تُدعى (الانتوناكو) كلمة إيطالية بهذا المعنى. وتشطب قطعة قطعة حسب التصميم واللحامات، وهى أغنى الطبقات جيراً وأنعمها رملاً أبو بودرة رخام ناعمة.

خامساً الملونات: يجب أن تكون ملونات الفرسكو من الأكاسيد المعدنية والمواد الطبيعية الراسخة الثبات، وتستبعد الصبغيات والألوان العضوية من أصل نباتى أو حشرى وغير ذلك. مثل: "أبيض الفليك" أو "المادرات". وكذلك "أصفر الجامبوج"، أحمر الكارمن، الأزرق البروسى، أزرق الإنديجو، أو حتى "أبيض الزنك وأبيض التيتانيوم".

• تجهيز الألوان: يجب الحصول على عدد من العلب الفارغة ذات الأغطية المحكمة بعدد الألوان المرغوب التعامل بها فى هذه التقنية.

- ١ - يغمر كل لون بودرة فى الماء عدة أيام. يزال الماء الزائد بعد ذلك ويترك

ليجف. ثم تصحن جيدا.

٢ - يضاف إلى كل لون قليل من (زبد الجير) ويسحق في هاون.

٣ - الملونات المختارة هي اصفر التراسينا، أحمر التراسينا، الطينة النيئة والمستوية، الأخضر الأرضي، الزمردى، أزرق الكوبالت، أسود اللمبة.

٤ - يجب أن تكون هذه الملونات مسحوقة جيدة وقابلة للتشرب والتغلغل داخل مسام الملاط ولا تتأثر بالقلويات.

• الأبيضات: استخدم الفنان المصرى القديم مسحوق كربونات الكالسيوم الموجودة في المحاجر الجبلية. ولا يزال مسحوق كربونات الكالسيوم الفائق النعومة يستخدم في الدهانات المائية والغروية والزيتية حتى الآن.

في المدرستين الإيطالية والإسبانية، كان أبيض كربونات الكالسيوم تحت مسمى (أبيض سان چيوفانى) والتي ذكرها الفنان الإيطالى [شينو شينى].

أما تكنولوجيا العصر الحديث فقد أنتجت أكسيد الزنك، الذى يجب الاحتراس من استعماله إلا فى أضيق الحدود، وكذلك بالنسبة لأكسيد التيتانيوم أيضا وذلك فى مجال التصوير بالفريسكو خاصة

• الأصفرات: استخدم الفنان المصرى القديم (أهرة الحديد) وهى أحد أكاسيد الحديد، وكان يستخدمها لمحاكاة لون بشرة الإنسان بمفردها. كما استخدم ملون الهيماتيت (أكسيد حديدك) مخلوطا بالأبيض لنفس الغرض. فى (آثار توت عنخ آمون) استخدم مركب (رهج الفار) المستورد من آسيا. وهناك خمسة أكاسيد للحديد تعطى خمسة ألوان لتوسع دائرة الاستعمال بها هى:

١ - أكسيد الحديد المائى المختلط ويسمى (ليمونايت) ولونه أصفر أو كرم.



٢ - أكسيد الحديد المائى المختلط بأتربة بنية ويسمى (طينة سينا) لونه

بنى.

٣ - أكسيد الحديد المسمى (هيماتيت) الأحمر. وهو متعدد الدرجات.

٤ - أكسيد الحديد الحديدوزى (ماجنايت) أى المغناطيسى يعطى لونا

رماديا.

٥ - أكسيد الحديدوز، الذى يعطى اللون الأسود.

التكنولوجيا الحديثة أنتجت أصفر الكادميوم (الليثيون)، يجب الاحتراس من خلطه بالألوان المحتوية على الرصاص أو النحاس. كما يجب استبعاد أصفر الكروم تماما فهو كرومات رصاص يتأثر بالوسط القلوى للفريسكو. أصفر الأوريولين ثابت فى الوسط القلوى، يؤثر على الملونات العضوية وهى غير واردة فى هذا المجال، هو أصفر نقى.

● البنيات: فى التصوير الجدارى الفرعونى والإيطالى والإسبانى شاع استعمال ملونين هما (العنبر الخام والعنبر المحروق) وهى مكونة من أكاسيد حديدية ومنجنيز وبعض شوائب عضوية أخرى. وجاء ذكرها بعاليه وتسمى فى الخارج بالطينات الطبيعية مثل طينة (أومبريا) أو بنى (قان دايك).

● الأحمرات والبرتقاليات: أحمرات الأوكرب درجاتها من الحديد. وقد وردت بعاليه، هى ملونات قوية لها قوة تغطية عالية، استعملت فى كل العصور، وهى تتراوح بين البنى والأحمر والبرتقالى.

أحمرات فينسيا وأحمر هندي، وأحمر فاتح، وأحمر وبرتقالى مارس، نواتج من الحديد، تختلف مسمياتها.

أحمر الكادميوم (الليثيون) مركب حديث يمكن استخدامه بأمان.

أحمر الفرمليون الطبيعي أو الصناعي. لا ينصح باستعمالهما في الفريسكو لخواص عديدة فيهما لا تناسبه.

ملاحظة: [يجب استبعاد أحمر الكروم بالرغم من قلوته التي تناسب قلوية الفريسكو، ولكن على المدى الطويل يتأثر بالجو بسبب أيون الرصاص في تركيبه].

يخبرنا [شينو شيني] في مؤلفه عن التصوير، أن لون (أمايتو) الأحمر من حجر صلد يستخدم مسحوقه في صقل الذهب وتلميعه ولونه أرجواني ويسمى أيضا (لايس أمايتا) ويوجد في فرنسا وأسبانيا. وقد استخدمه [جيوتو وليوناردو]. ويوجد خاصة في جزر البليار وفي مصر. هذا اللون ثابت في الوسط القلوي بشكل مدهش. وفي الجداريات يظهر لونه ساطعا في ملابس الكاردينالات في التماوير الدينية.

● **الأزرق:** استخدم في العصر الفرعوني خام الأزوريت من شبه جزيرة سيناء، هو كربونات نحاس مع زمل وطفل مع استخدام ملح النطرون كمادة صهارة لهذا اللون الأزرق.

كما استخدموا فيروز سيناء للحصول على اللون الفيروزي.

أزرق الكوبالت يمتاز بالثبات ومقاومة القلويات وزهاء اللون، وأشهر أنواعه:

١ - أزرق السماء (سيرولين، اسمه التجاري) وكيميائيا قصديرات

الكوبالت

٢ - أزرق الكوبالت [اكتشفه ثينار وسمى باسمه تجاريا] وكيميائيا ألومينات

الكوبالت، ويكتسب بريقه بعد تعرضه للهواء الجوى، ثم تلحقه مسحة



خضراء. فى الضوء الصناعى يميل إلى لمحة بنفسجية.

٣ - أزرق "سمالت" هو مزيج من سليكات الكوبالت والبوتاسيوم، حامل كيميائيا يقاوم القلويات والأحماض والضوء الساطع. أزرق الألترا مارين ربما يتأثر بالجسود الكبريتية وأزرق الفثالوسيانين يسمى بأزرق الأديرة وهو صالح للفريسكو وأزرق بروسيا يتأثر بالقلويات فلا يستعمل فى الفريسكو

أزرق المنجنيز، أشد صلاحية عن سابقة

• **الأخضر:** الأخضر الزبرجدى، أخضر الكروم الشفاف، الأخضر الزمردى؛ العنصر الأساسى فيها هو الكروم. فى الزيت من أفضل الألوان ثباتا وشعبية من أسرة لونية متقاربة.

الأخضر الأرضى المعروف بطينة فيرونا يميل للزرقاء. لا يتأثر بالأحماض أو القلويات أو الضوء.

أخضر (فيرونيز منسوب لهذا الفنان لشهرة استخدامه) أكثر ثباتا. أخضر الكوبالت نصف شفاف، لون نادر.

أخضر الفثالوسيانين، استخدمه الفنان المصرى واستخدم الأخضر الزمردى وأخضر "الملاكيت"، كما استخدم الفنان الإيطالى والإسباني هذه الملونات وكذلك طينة "فيرونا".

• **البنفسجيات:** لا ينصح باستعمال البنفسجى الكوبالت فرغم ثباته، يتغير بالخلط بالملونات الداخلة فيها عنصر الحديد، ما لم يطبق وحده فى مساحة محددة دون خلط. لونه بنفسجى وردى.

بنفسجى المنجنيز يمتاز بلون أكثر حمرة. ثابت فى الضوء، لكنه يتحلل

بالأحماض والقلويات، لذلك يجب استبعاده.

● **الأسودات:** استبعد الفنانون القدامى الأسودات من أساس كربونى نباتى أو حيوانى. ويقول الفنانون [بوتزولى وبالومينو الإيطاليين] هناك خامات أرضية تفى بالحاجة مثل: طينة قينسيا السوداء، وطينة روما، وطينة الجبل. ويذكر [بورجيني] ملونا صناعيا من قشور الحديد الساخن مع الأخضر الأرضى مسحوقين لأقصى درجة.

[جاردنر هيل] استعمل خلطة دسمة من الأسود مكونة من أزرق الألترا مارين + طينة العنبر الخام + بنفسجى مارس فى الفريسكو، وكان يخففها بالأبيض. طينة قينسيا السوداء مع الجرافيت تعطى لونات رماديا.

### ●● أساس الثبات والدوام للجدار والملونات:

أ - تجانس المواد المستخدمة.

ب - الخشونة النسبية للطبقة الأخيرة (الانتوناكو).

ج - طزاجته وسهولة تطبيق ملوناته على السطح الرطب وتغلغلها داخله.

د - يتم عامل التلاصق من تجانس مواده وتفاعل الجير مع الجو، وتحولّه فى الطبقات والملونات إلى كربونات الكالسيوم الصخرية، وتعتبر بذلك رابطا لكل أجزاء العمل الفنى.

هـ - أخذ الاحتياطات لمنع تسرب النشع فى الحائط من أى مصدر كان، وعزله تماما.

و - الطبقة الحافظة تتمثل فى تغطية سطح التصوير بورنيش مناسب بعد الانتهاء منه وتما جفافه.

●● **كيفية عمل اللحات للفريسكو الرطب:** حين يشرع الفنان فى عمل



التصميم المطلوب على الورق فى البداية، عليه أن يضع فى اعتباره، وجوب تقسيمه لأجزاء مراعى الأسس الفنية لإجراء هذه الفواصل بحيث لا تبدو مُعيبة وفجّة. هذا هو الشرط الأساسى الجوهرى لبدو العمل الفنى متجانسا ومتواصلا وكأنه نفذ دفعة واحدة فى زمن يسير.

قد تكون اللحامات فواصل بين فاتح وغامق أو العكس وبين لون ساخن وآخر بارد، وبين تشخيص وأرضية أو بين عنصر مركزى هام يأخذ العين وعناصر أقل أهمية كما فى قصص الأنبياء والرسل والقديسين والملوك والقادة، كل هذه الشخصيات تبدو فى وسط جموع من المؤمنين والكبراء من رجال الدولة والجنود فى ساحات المعارك. والأمثلة كثيرة.

إذا قرر الفنان على المستوى الفكرى والفنى والعملى، تقطيع مراحل إنجاز التصميم بالتوالى، بحيث ينجز كل جزء فى ساعات محددة قبل أن يتهدد بإمكانية جفاف هذا الجزء، فإنه سيكون على علم مسبق بعدد الأيام التى سيباشر فيها التنفيذ يوما بعد يوم.

على المستوى الحرفى، يجب أن يتم قطع اللحامات بزاوية ميل ٤٥° للداخل ليتسنى لصق الطبقة الأخرى بجوارها وخلفها.

قد ادى الفنانين الكبار أمثال جيوتو ومايكل أنجلو وغيرهم، كانوا يخلقون خطوطا كروابط التصميم ويدخلون مساحات كالسحب مثلا لنفس الغرض، وأغلب الفواصل كانوا يفضلون تنفيذها فى المساحات المعتمدة؛ ويتجنبون الأجزاء الحادة الزوايا، وتشهد أعمالهم المعروفة بفكرهم الثاقب وفنهم الشائق وإخلاصهم النادر.

■ الفريسكو الجاف: طريقة مشابهة للفريسكو الرطب، ما عدا أن

الملاط يُسمح له بالجفاف. بالطبع هي سهلة وأبسط في التنفيذ عن الفريسكو الحقيقي، وتتطلب عملاً أقل بلا تعقيدات، كما أنها أقل دواماً وأقل جمالاً. ذلك كما وصفها [ثيوفيلوس في شيدولا] عام ١١٠٠ بعد الميلاد.

يمكن بخّ الفريسكو الجاف بعدة طبقات من مستحلب الشمع والتربتينا. كما يمكن استخدام المسخن الكهربى ذى المروحة "ساشوار" لتسخين السطح قليلاً.

#### ● أساس ثباته النسبى:

أ - تجانس مواده.

ب - خشونه سطحه.

ج - عامل التلاصق يكون فى ملوناته فى علاقتها بالسطح الجاف، ولا يسمح لها بالتغلغل.

د - الطبقة الحافظة فوق سطح التصوير تحميه من الملوثات وتساعد فى تلاصقه.

هـ - عدم تسرب النشع أو الرطوبة إليه.

#### ● إصلاح الأخطاء والحدوش وعوامل الزمن فى لوحات الفريسكو

الرطب والجاف:

بالطبع فإن أحد مميزات الفريسكو الطبيعية هو أن سطح التصوير غير لامع، لذلك يمكن عمل رتوش محدودة بالتمبرا الغروية ووسيطها البيض. عامل تلاصقه جيد. وحين تجف الملونات المستعملة لا تتغير قيمها، كما أنها غير لامعة. لذلك لا تلفت النظر حينما ترى من كل الاتجاهات.



## طرق الوقاية للوحات الجدارية

تظهر بعض الفطريات على سطح لوحات الفريسكو على شكل بقع سوداء، أو غشاء بنى اللون أو رواسب قشرية بيضاء تنذر بسقوط الألوان. قد تنفصل طبقة التصوير (الإنثوناكو) فى النهاية بعد تفشى العيوب التى ارتكبت بحق هذه التقنية، ولم يلتفت لذلك فى حينه. حدث ذلك فى كنيسة (سان كليمنت بروما). يمكن تلافى الفطريات باستخدام مواد كيميائية مانعة مثل فلوريد الأمونيوم أو كلوريد الزئبق (السليماني) السام لذلك يجب عمل التالى:

- ١ - ترش الحائط قبل البطانة بالراتنجات السليكونية التى تتنافر مع الماء، أو راتنجات الفينيل على الساخن
  - ٢ - عدم التحكم فى نسب الجير أو الرمل أو الملونات مع التأكد من خلو الجير من كبريتات الكالسيوم وذلك بنقع الجير مددا طويلة قبل طحنه وبعده.
  - ٣ - غسل الرمال تماما لتكون نظيفة من أية أملاح.
  - ٤ - الانفصال الطبقي للمونة يكون بسبب الرشح وتسرب الرطوبة من الأرض أو من مواسير قريبة.
  - ٥ - طبقة الملونات يجب رشها بورنيش سيلولوزى شفاف يعزل كامل السطح الملون من عوامل الجو المختلفة فى المدن. وهو من نوع الدوكو تجاريا.
- أجل.. لقد دهشت للغاية حين عنى أن أحصى عدد الأسماء الكبيرة للفنانين الإيطاليين، المشاهير خلال القرنين الرابع عشر والخامس عشر. لقد وجدت ماينوف عن الأربعين إسما لهؤلاء العظماء. وليس أدل على عظمة أمة من أمم الأرض، مثل الأمة الإيطالية التى استنارت ونورت، وانطلق إشعاعها

من حولها فى كل الأرجاء. فى مجال الفريسكو كانت لها اليد الطولى على الإطلاق.

لقد ازدانت بهم الحياة الفنية فى التصاوير والتماثيل والعمارة، وفى المسارح والأبنية العامة، كدور ومؤسسات الحكم وفى الكنائس ومؤسسات المجتمع المدنى. لقد خلدوا ذكرى وطنهم فى كل مجال. خلدوا ذكرى الملوك والأمراء والقادة والرؤساء فخلد لهم التاريخ.

### الفريسكو الحقيقى: تعريف وتاريخ

تعريف: شهرة كلمة الفرسكو تأتى من أنها كلمة إيطالية، أطلقت على هذه التقنية فى أول تعامل معها منذ الرومان والبيزنطيين وعصر النهضة خاصة فى إيطاليا. الفريسكو Fresco تعنى "الطازج". هذا هو التصوير بالماء والجير، باستخدام ملونات لا تتأثر بالوسط القلوى، على الملاط الرطب الطازج (رمل + جير) مباشرة على الجدران، قبل أن تتصلب طبقة التصوير الأخيرة، مكونا مادة "كربونات الكالسيوم الصخرية"، وتصبح الملونات جزءا لا يتجزأ من الحائط.

تميز هذه التقنية عن غيرها من التقنيات الفنية، بتغلغل اللون وتشربه داخل مسام السطح. بعكس الرسم بالزيت أو التمبرا تكون الألوان مستقرة تحت سطح حافظ هو الوسيط المذيب ولا تتغلغل داخل السطح المرسوم فوقه.

تسمى هذه التقنية عدة أسماء: التصوير الجيرى، التصوير الرطب، التصوير القلوى حيث أن معظم مواده قلوية التأثير: الجير فى الحائط، ماء الجير كمذيب للملونات أو ماء الباريتا، إضافة الجير للملونات كقاعدة هامة قبل البدء فى الرسم على السطح. ولأنه قلوى فهو عدو الأحماض والمواد الحمضية كيميائيا،



مثل أجواء المدن وأدخنة المصانع من المواد الكبريتية والحمضية. لذلك يجب تغطية سطح الفرسكو بالدهانات الشفافة المخلقة حديثاً وهى كثيرة تتميز بقدرة عالية على العزل مع شفافية فائقة ومرونة ملحوظة فلا تتشقق بسبب العوامل الجوية من حرارة وبرودة ورطوبة، ويمكن تنظيفها كل حين دون أن تتضرر. تطبق الملونات طازجة على سطح المونة قبل أن تأخذ وقتاً لامتصاص حامض الكربونيك من الجو.

أرضية التصوير تبلل بواسطة هيدرات الجير ممزوجة ببعض الماء ليقبى ذلك دون امتصاص له.. حينما يطبق الملون المبتل على هذا السطح، ماء الجير فى الأرضية يتقبله، ويتغلغل خلاله، ونفس الوقت يمتص حامض الكربونيك فى الجور تدريجياً. هذا ينتج "كربونات الجير" التى تعمل كرابط. ترطيب الأرضية أو سطح التصوير يذيب مزيداً من هيدرات الجير الحافظة، ويدعم المادة الرابطة. حينما يكون من المطلوب مادة رابطة أقوى مثل ماء الباريتا التى تحتوى ٦٠ مرة أكثر من هيدرات الباريتا، حيث أن ماء الجير المستعمل يحتوى هيدرات الجير. هيدرات الباريتا هى ايدروكسيد الباريوم.

أحياناً، تخلط هيدرات الجير أيضاً بالملونات المستعملة. سليكات الجير يمكن أن تكون حاضرة فى بعض أنواع الجير والرمال، على شكل ملونات صفراء ذهبية اللون محتوية سيليكات ذائبة.

سليكات الجير أكثر الروابط دواماً عن كربونات الجير.

المقادير الكلاسيكية المستعملة كانت الجير النقى المطفأ والرمل الأبيض السليكونى النظيف. يُغرق الحائط بالماء ليصبح خالياً من الأملاح. لا يجب أن يكون عالى النفاذية. الجير المطبق مرتين أو أكثر، الأخشن والأكثف أولاً. الجير

المطفاً شديد الأهمية. تجهيزه معقد ودقيق ويجب أن يحفظ طويلاً قبل الاستعمال قدر الإمكان. المقادير التي تحتوى السليكا الذائبة عادة ما تزيد قوة الربط الطبيعية. الطبقة الأخيرة التي تستقبل الملونات تدعى (إنتوناكو). هي ناعمة جداً وفي الاستعمال الحديث يكون سمكها حوالى ٣مم. الجير الزائد يستبعد.

يجب أن يظل السطح مبتلاً طوال ساعات العمل المتواصل فى نهار واحد ولا تزيد ساعات العمل عن ٨ ساعات فقط والعمل فى الشتاء أفضل.

### تاريخ التصوير بالفريسكو

على مدى التاريخ، احتلت اللوحات الجدارية مركز الصدارة فى دور العبادة على مستوى العالم؛ فى مصر الفرعونية وفى العراق وبلاد فارس كما فى الهند والصين واليابان كما كان ذلك ملحوظاً فى أمريكا اللاتينية بحضاراتها القديمة. وفى أوروبا قديماً قبل عصر النهضة: فى فنون المينويين والإغريق والأوتريسكيين والرومان والبيزنطيين والقوطيين وخلال القرون الرابع عشر والخامس عشر ثم لما بعده.

هذا الحشد الخاص بالحضارات القديمة وحضارات شعوب أوروبا التاريخيين حتى القرن الخامس عشر يشير إلى ازدهار أسلوبيين فى التصوير هما: التمبرا والفريسكو.. ويكاد يكون الفريسكو فناً إيطالياً خاصاً فى القرن الرابع عشر والخامس عشر.. أصداء هذا الازدهار ارتحلت غرباً حتى إسبانيا ومرت بفرنسا.. ولم تزدهر فى شمال أوروبا البارد والمطير.

ومع تباشير قدوم عصر النهضة بدأ فن الفريسكو يشهد تنحيته عن عرشه،



وبدأت عصور التصوير الزيتى. وظلت أوروبا تتيح لفنانىها الرسم على جدران مؤسساتها المدنية الهامة بهذه الخامات المطواعة والأكثر سهولة، حيث يمكن تطبيقها على كل أنواع السطوح المختلفة ومنها الألواح الخشبية المجمعة لتناسب كل المساحات، بالإضافة للتصوير على الجدران ثم التصوير على الكانفاس كنسيج حامل للتصوير بعد شدة على إطارات مع تحضير وتجهيز سهل على سطحه الرخو.

وبتقدم العلم والتكنولوجيا ظهرت أساليب جديدة من الخامات والملونات والمذيبات والمخففات والمجففات، وتراكيب كثيرة لمستحلبات تفى بكل مطلوب وغرض ويساعد الفنانين على تنفيذ تصوراتهم.

وكرد فعل على تقدم الحياة وانفتاح الآفاق، وشن الحروب والاستعمار تغيرت خريطة العالم واستيقظت الشعوب المغلوبة تسترد حريتها على كل مستوى، وترفع صوتها عاليا. فخرجت إلى الوجود مؤسسات عالمية: الأمم المتحدة، مجلس الأمن، محكمة العدل الدولية، اليونسكو للثقافة، الزراعة والأغذية، الأوبك.. الخ.

وبسبب كل ذلك تغيرت ذائقة الإبداع ومفاهيم الفن الراسخة. وصار الفنانون أحرارا من قيود الدين وتبعية الأمراء والملوك، ولم يعودوا أبواقا لكل سلطان أو لولى النعم.

لقد عنّ لى أن أحصى أكثر من أربعين إسما لعباقرة الفنانين الإيطاليين خلال القرنين الرابع عشر والخامس عشر ممن عاصروا [جيوتو] ومن جاءوا بعده. [جيوتو] علامة فارقة فى تاريخ الفن الباكر منذ العصور الوسطى.

بلغ التصوير الحائط ذروته فى فنون الرومان وخلال العصور المسيحية

وعصر النهضة وبعدها. كانت القصور والكنائس والمباني العامة تزدهر بأجمل الأمثلة الرائعة.

قاد جيوتو مدرسة فلورنسا، وفي مقابل ذلك ارتفع قدر مدرسة سينا على يد [لورينزيتي وسيمون دي مارتيني] وغيرهما.

كانت مدرسة فلورنسا أكثر غنىً بعظماء الفنانين أمثال [فرا فيليبولي وابنه فيليبينو].

### ● القرن الرابع عشر الميلادي

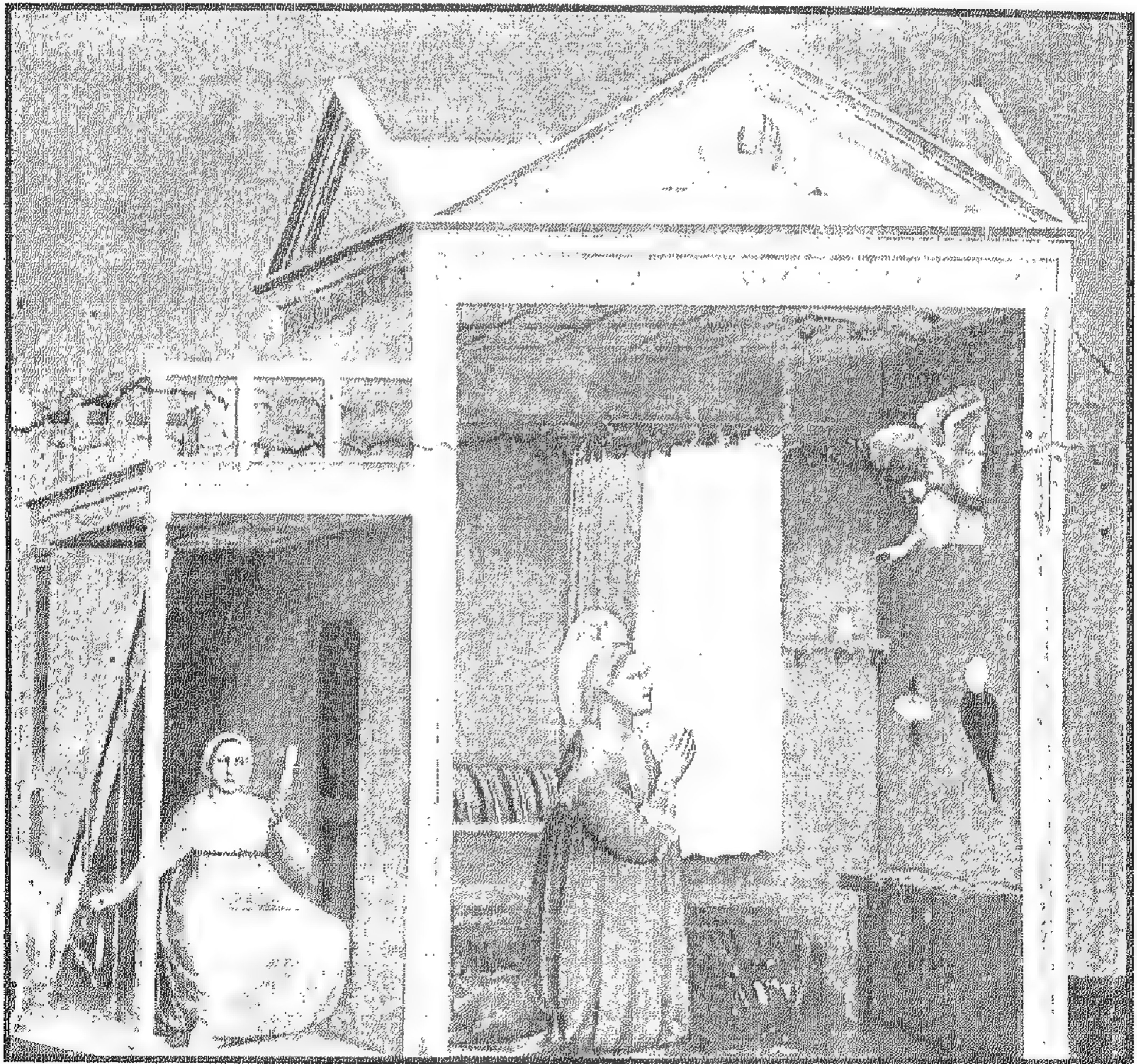
تشيمايوي (١٢٤٠ - ١٣٠٢) - بيترو كافاليني (١٢٤٠ - ١٣٢٥) - جيوتو (٦ / ١٢٦٧ - ١٣٣٧) - دوتشيوي دي بونسينا (حوالي ٥٥ / ١٢٥٨ - ١٣١٩) الفنان الكبير الأول في مدرسة سينا - بيترو لورنزيتي (١٢٨٠ - ١٣٤٨) - سيمون مارتيني (١٢٨٤ - ١٣٤٤) - أندريا بيزانو (١٢٩٥ - ١٣٤٩) - أمبروجيو لورنزيتي (أعماله ١٣١٩ - ١٣٤٨)

### ● القرن الخامس عشر الميلادي

فنان الأسلوب القوطي چنتيلي دا فابريانو (١٣٧٠ - ١٤٢٧) - أعظم فنان مدرسة سينا في عصره هو: چاكوبو ديللا كويرتشيا (٧١ / ١٣٧٤ - ١٤٣٨) - لورينزو جبرتي (١٣٧٨ - ١٤٥٥) - ماسولينو (٨٣ / ١٣٨٤ - ١٤٤٧) - فرا أنجيليكو "الدومينكاني" (١٣٨٧ / ١٤٠٠ - ١٤٥٥) - بيزانيللو (محتمل ١٣٩٥ - ١٤٥٥) - باولو أوتشيللو (١٣٩٧ - ١٤٧٥) - چاكوبو بيليني (١٤٠٠ - ١٤٧١ / ٧٠) - مازاتشيو (١٤٠١ - ١٤٩٢) - فرا فيليبولي (١٤٠٦ - ١٤٦٩) - بيرو ديللا فرانشيسكو (١٠ / ١٤٢٠ - ١٤٩٢) - بينوتزو جوتزولي (١٤٢١ - ١٤٩٧) - أندريا دل كاستانيو (محتمل ١٤٢٣ - ١٤٥٧) - چنتيلي



بلليني (١٤٣٠ - ١٥٠٧) - جيوفاني بلليني (١٤٣٠ - ١٥١٦) - أنتونييللو دا  
مسينا (١٤٣٠ - ١٤٧٩) - أندريا مانتينيا (١٤٣١ - ١٥٠٦) - أنتونيو بولايولو  
(حوالي ١٤٣٢ - ١٤٩٨) - ساندرو بوتشيللي (١٤٤٥ - ١٥١٠) - جيوفاني  
أنتونيو أماديو (١٤٤٧ - ١٥٢٢) - دومنيكو لاندايو جير (١٤٤٩ - ١٤٩٤) -  
بيetro پروچيني (٤٥ / ١٤٥٠ - ١٥٢٣) - فيليبسينولبي (٥٧ / ١٤٥٨ -  
١٥٠٤) - فرا بارتمسيو (١٤٧٤ - ١٥١٧) - برناردينو بنتوريكيو (١٤٧٥ -  
١٥١٣) - مايكل أنجلو (١٤٧٥ - ١٥٦٤) - رافاييل (١٤٨٣ - ١٥٢٠).



من أعمال الفنان جيوتو - بشارة الملاك للقديسة آن



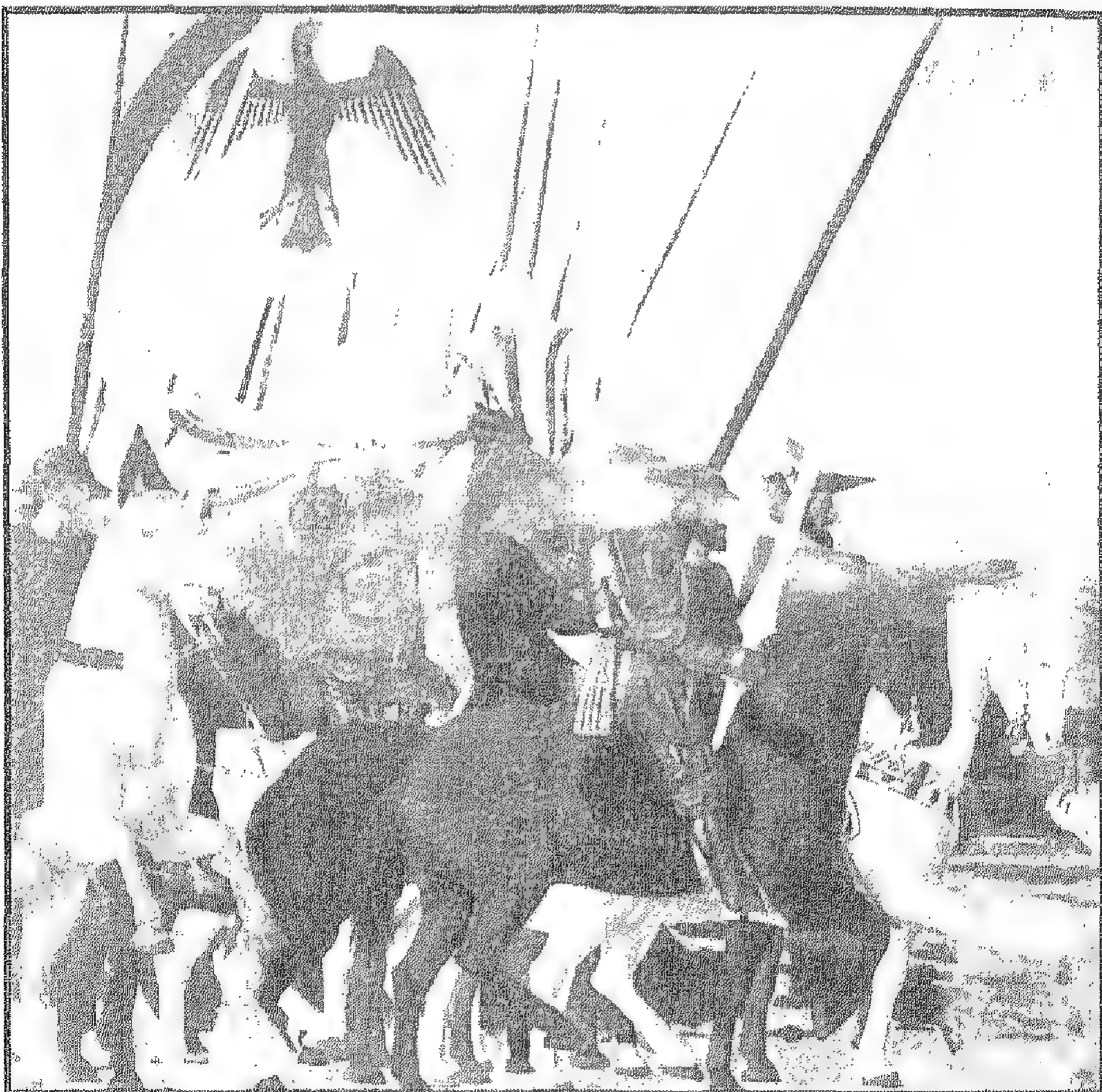


من أعمال الفنان چيوتو - بكنيسة سانت فرانسيس، أسيزي، حوالي ٩٦ / ١٢٩٩م



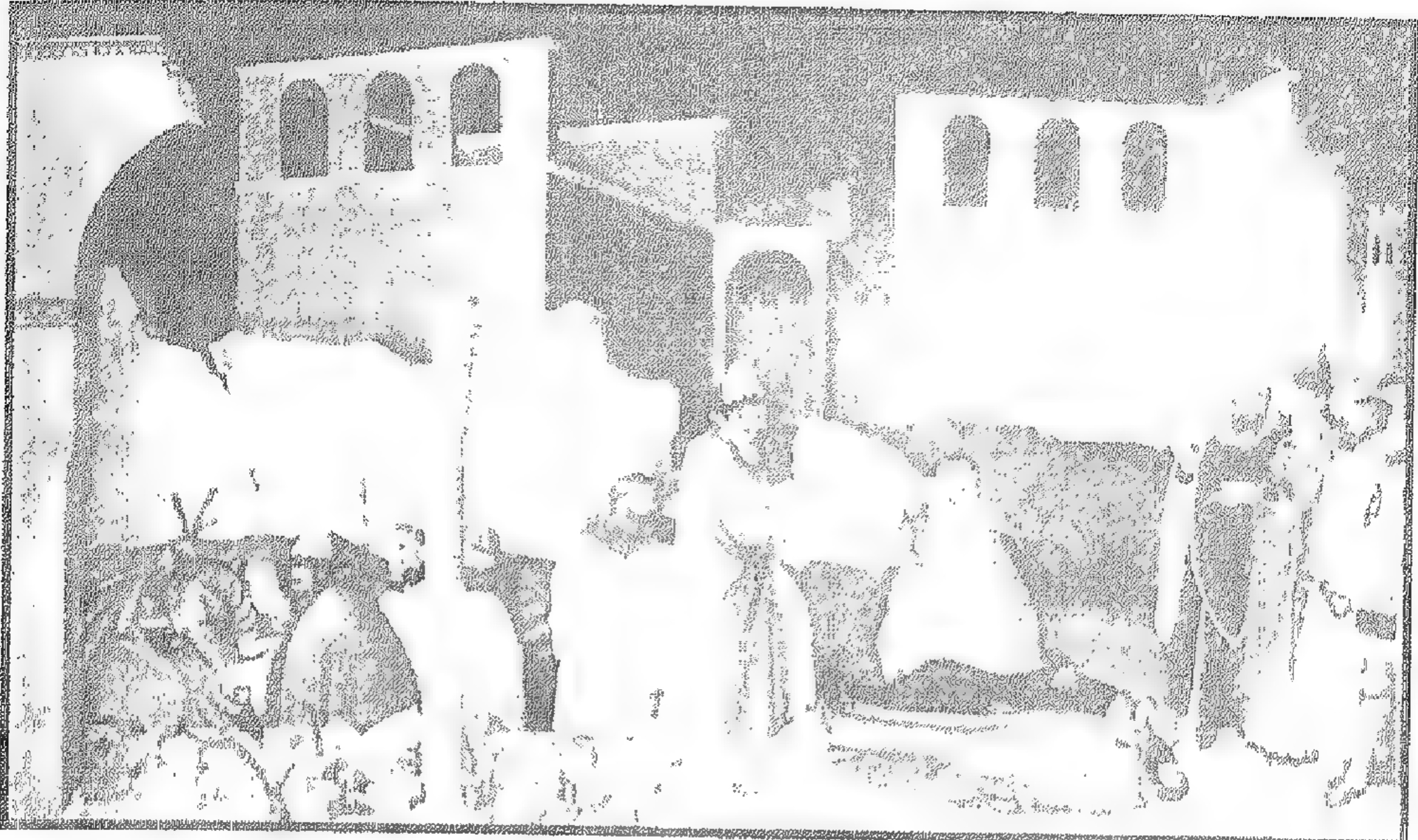


من أعمال  
الفنان  
مارآنتشيو  
حوالي ١٤٢٧م  
فلورانس،  
إيطاليا

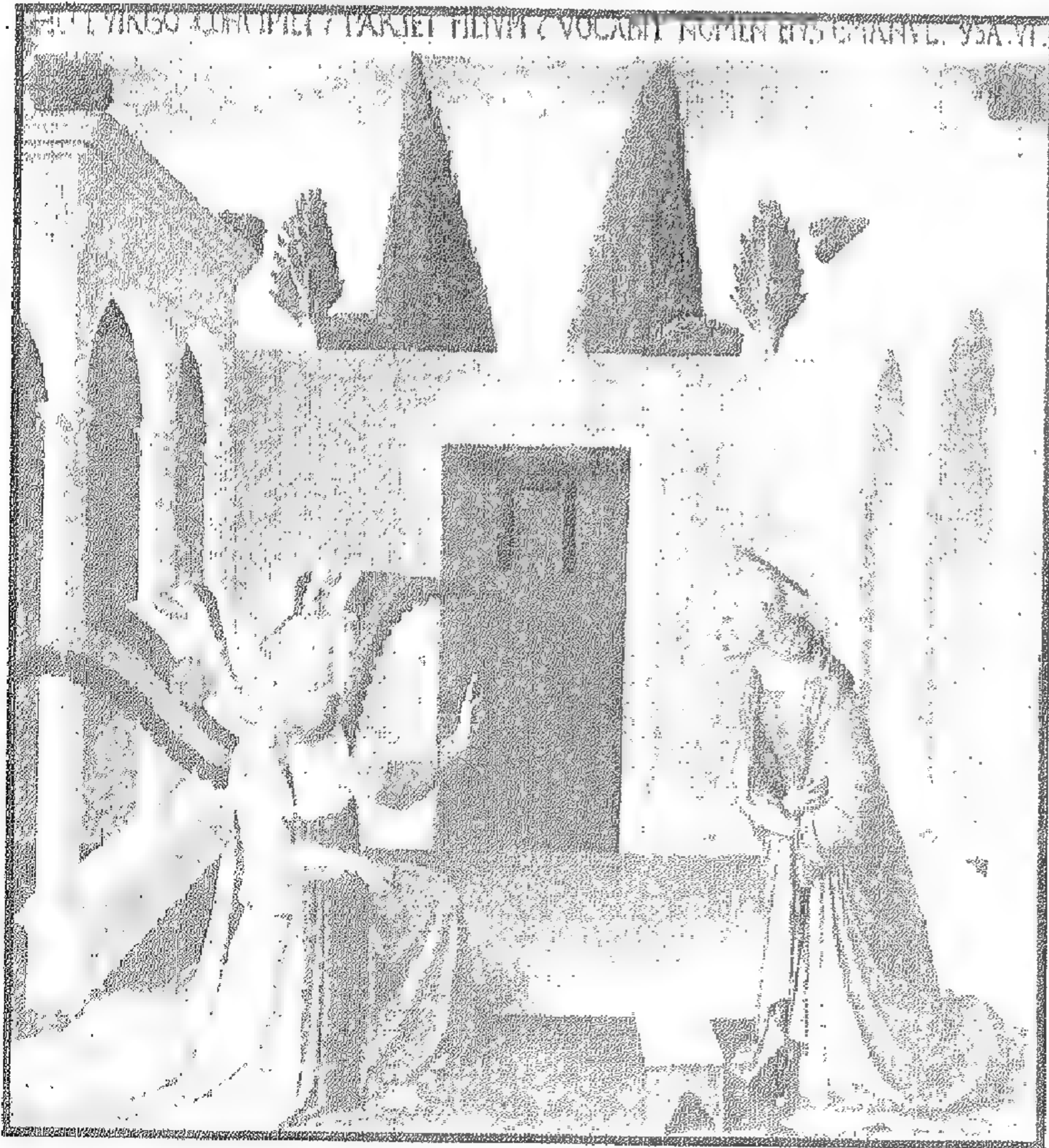


من أعمال الفنان بييرو ديللا فرانشيسكو (انتصار قسطنطين)





من أعمال الفنان ماسو دي بانكو - لوحة (حوالي ١٣٤١م) متحف فلورنسا، إيطاليا



من أعمال  
الفنان  
فرا المجليكو  
لوحة البشارة  
١٤٤٧ / ٤٠م  
فلورنسا، إيطاليا



## الفريسكو فى القرن العشرين:

كتالوج معرض الفنان المكسيكى ديبجو ريفيرا، فى متحف الفن الحديث، يناير ١٩٣٢م يحتوى ذكر تقنية التصوير بالفريسكو الحقيقى.

فى العرض الحديث يكون من الضرورى مواجهة المشكلة فى الفريسكو المتنقل. لهذا السبب، تُعمل الفريسكو على سطح مطبق على أساس من الحديد الصلب مدعم بشبكة معدنية لتوضع فوقها المونة. هذه الطريقة تسمح للفريسكو أن يوضع فى الحائط أو يحرك من مكان إلى آخر. هذه الإطارات المعدنية يمكن أن تنحني أو تلتوى ما لم تكن من الصلب أو تكون الشبكة مجلفنة جلفنة ثقيلة. هذه طريقة بناء وحدة إطار صلب هامة جدا.

الخطوة الأولى للتصوير بالفريسكو هو تحضير الملاط. الرمل المستعمل يجب أن يكون حراً من الأملاح على الإطلاق، على المدى الطويل قد يدمر الألوان، كما يجب ألا يحتوى على الفقاقيع من أى نوع. ما لم تكن هذه العناية ملحوظة فأحيانا يتكسر السطح المنتفخ فى العمل النهائى.

بالمساواة بالعناية اختبار واختيار الجير. الجير المحروق بالفحم لا يمكن استعماله، حيث كبريت الفحم يمكن أن يلوث الجير ويسبب ضياع ألوان الفريسكو. أفضل أنواع الجير لهذا الغرض هو المحروق بالخشب والمطفأ مدة ثلاثة أشهر على الأقل. حيث لا أثر لأى نشاط باقٍ فى الجير وإذا لم تتم هذه الاحتياطات سيكون الخطأ القاتل فى التأثير على الألوان.

الملاط المطبق على الحائط أو الإطار، على الأقل ثلاث طبقات للضرورة. إثنان أساسيتان: الأولى الطبقة الخام، الثانية الطبقة البنية. أما الثالثة فهي طبقة التشطيب. التدرج من الطبقة الخام إلى طبقة التشطيب الناعمة يمكن أن تتم على ثماني مراحل ناجحة.

طبقة التشطيب عند [ريفييرا] مكونة من الجير وتراب الرخام بديلا عن الرمل الناعم لأنه يعطى بياضا وملمسا لؤلؤيا للسطح.

[ريفييرا] اتبع أسلوبه الأخير في عمل دراسات صغيرة للتصميم، عمل ذلك، ليكون أكثر حرية في عمل تغييرات في التصميم بعد تكبيره بالمقاس المناسب. الإسكتش الصغير تم تكبيره على الورق على مقاس الجزء الذي يجب تغطيته ليوم واحد. تخرم الورقة في ثقب على خطوط الرسم. الورقة المثقبة توضع على سطح الطبقة البنية، وتُرب باستخدام الطباشير الملون الذي ينفذ من ثقب الورقة إلى هذه الطبقة. هذه العملية تسمى "عملية القبض على الرسم".

يمكن للفنان تصحيح وتعديل هذا الرسم، ناظر إليه للمرة الأولى في علاقته بالمحيط من التفاصيل وفي علاقته بباقي أجزاء التصميم الذي يتعين على الفنان تنفيذها يوما بعد يوم. وهكذا يمكن عمل خطوط التصميم بعناية وبإحساس فني.

الفنان مستعد الآن للطبقة النهائية للملاط. مجرد أن يبدأ العمل على



السطح الرطب يجب إكمال التغطية بالملونات بعد عدة ساعات، يعتمد ذلك على عامل السرعة والإنجاز حتى لا يجف السطح خلال العمل. أيضا يعتمد على عامل آخر هو نوعية التصميم.

أجزاء التصميم الأخرى فى أيام آخر. يجب أن تكون اللحامات غير واضحة.

[ريفييرا] فى الفرسكو المعروض بمتحف الفن الحديث عام ١٩٣٢ اتبع أسلوب التكتيل والتشكيل التدويرى والأضواء العالية أولا فى الأسودات والرماديات. عندما حدث ذلك حملته، هذه التقنية إلى النقطة المحتملة للتطبيق اللونى.

بالتة مصور الفريسكو من الضرورى أن تكون محددة. فى الأساس تحتوى الألوان الأرضية من أكاسيد الحديد والمنجنيز. هذه الألوان يجب طحنها على رخامة مع قليل من الماء لتصبح عجينة، وبعد ذلك تطبق بواسطة فرشاة مرطبة بماء نظيف.

بالتة [ريفييرا] مكونة من الألوان الآتية:

- |                                   |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| ● أسود الكرم (محضر ● سينيا محروقة | ● أوكر غامق                       |
| من بذر العنب                      | ● بوتزولى (سمنت أحمر)             |
| ● ألتر مارين                      | ● أخضر زمردى                      |
| ● أزرق كوبالت                     | ● طينة مكسيكى (حمراء) ● أصفر أوكر |

■ مستحلب شمع العسل أو اللبن المنزوع القشدة: مع الفرسكو الحقيقى يُحضّر مستحلب الشمع بالماء فى خلاط كهربى يحول الشمع إلى دقائق متناهية الصغر.

يؤخر هذا المستحلب عملية تصلب المونة، وبهذا يمكن العمل - ليس يوما واحدا - ولكن يومين أو ثلاثة على الأكثر، مع ضرورة تحضير الطبقة الأخيرة يوميا، مع الوصلات الناتجة/ الحادثة. وكلما كان كمّ الشمع قليلا محددًا كان أفضل كذلك يؤخر اللبن المنزوع القشدة تصلب المونة. فى كل الأحوال، فإن الفريسكو الحقيقى (الرطب) والفريسكو الجاف ليسا دائمين بالمطلق.

بعض أنواع الفريسكو فى إنجلترا، عوملت بطبقة ورنيش شمعى من قبل مفوضية الفنون الملكية ولذلك بقيت فى حالة جيدة.

فى المدن الحديثة بهوائها غير النقى. كثير من لوحات الفريسكو القديمة تضررت. وعملت لها رتوش بالبيض والألوان وخاصة الملونات من أصل عضوى مثل (المادرات) التى تبهت بشكل واضح.

[فيكتور موتيه] كان خبيرا ومصورا معنيا بالفرسكو وعمل فى فرنسا فى القرن التاسع عشر. وهو من تلاميذ [ج.أ.د. ألجر] الذى أعاد مجد هذه الطريقة، لوحة زوجته بمتحف اللوفر تشهد بمدى اقتداره.

[أوجست رينوار] فى كلامه عن لوحات الفريسكو المنفذة بمعرفة [موتيه] فى سان جرمان: (لوحاته الجميلة بالفرسكو... التى ليست ظاهرة اليوم، دُمّرت فى عدد قليل من السنين بسبب الرطوبة).

ويكتب [جيرلان] أن الدرس المستفاد بالمقارنة بأعمال [هيوليت فلاترين] المنفذة بالشمع تبدو طازجة كما لو كانت قد نفذت بالأمس.



## الفصل الثالث

### التصوير الزيتى "بالزيت" Oil painting

#### • تعريف

كل أعمال بنى الإنسان تتعرض لعوامل التلف بدرجات مختلفة. وأكثر من سبب، لا يشترط أن تكون عوامل التقادم هى أهم الأسباب؛ فالاستخدام الرشيد للمواد المكونة لهذه الأعمال تقلل إلى حد كبير من عوامل البيئة والزمن. وبالطبع فعكس ذلك يسرع عوامل التلف اجتماع عامل الزمن مع جهل استخدام المواد وخلطها وتفاعلاتها المستحدثة ثم المؤجلة.

المنهج العلمى السليم بالنسبة للأعمال الفنية فى مجالات التصوير، يبدأ من اختيار حامل التصوير المناسب لإمكانية الفنان، وأسلوب تعامله معه فى تجهيز أرضيته باستخدام المواد المناسبة والخطوات المتعاقبة واشتراطات تطبيقها وكمياتها بالنسبة للمواد المألثة البيضاء وأنواع الغراء وأساليب الإعداد والتنفيذ؛ ثم شرط تمام جفافها حسب الأحوال بشكل علمى حتى لايبقى أى أثر للرطوبة. تترك لتجف مدة أسبوعين صيفا وثلاثة فى الشتاء.

وتسمى هذه العملية الأولية (تبطينا Lining).

طبقة الملونات والوسائط المستخدمة كالزيوت والمذيبات والمخففات والمخففات سواء كان من أصل طبيعى أو صناعى يخضع علميا للكيمياء، ويحدد فى التو - وفيما بعد - ماذا سيكون عليه العمل الفنى فى حال نشاط

مكوناته سلبا وإيجاباً؛ بل ويفتح الباب واسعا أو مُوارباً لعوامل أخرى عديدة يمكن أو لا يمكن علاجها إلا في حدود.

تطبيق الورنيشات على اختلاف أنواعها يخضع مرة أخرى لاشتراطات علمية. عدم الأخذ بها أو بأحدها يعود بالضرر على العمل الفني. وإذا كان هذا الأمر لازماً لصيانة اللوحات على المدى القريب أو البعيد، يكون من المؤكد دراسة ذلك بدقة متناهية حماية لها مستقبلاً.

ارتباط التصوير بالترميم علاقة أبدية ومتجددة في حياة المبدع وبعدها كضرورة للحفاظ على عمله كتراث يشير بقوة لجماليات حرص عليها وأساليب اتباعها وسيادة مفاهيم معينة في عصره وموقفه منها، ومدى رعايته لعمله بأفضل الوسائل العلمية والتكنولوجية السليمة.

في هذا السياق يجب ذكر الألوان الزيتية الأكثر ثباتاً وهي:

● الأبيضات: أكسيد الزنك المصنوع خاصة للتصوير الزيتي / أبيض

التيتانيوم.

● الأصفرات: أصفر الشفق **Aurora** (محضر من سولفيد الكاديوم) /

أصفر مارس.

● الأحمرات: أحمر هندي / أحمر فاتح / أحمر مارس / أحمر فينسيا /

طينة حمراء.

● الأزرقات: أزرق سيرولين / أزرق كوبالت / ألترا مارين "حقيقي".



ألترامارين "رماد"، الأخيرين حساسين لتأثير حامض الكبريتيك الجوى المنتشر فى المدن المكتظة.

● الأخضرات: الأخضر الزمردى (أكسيد الكروم) / الأخضر الزبرجدى (ومنه أخضر "جوجنت") / أخضر الكوبالت الفاتحة والغامقة ربما تتأثر بالرطوبة فيجب التقفيل عليها بالورنيش / أخضر فيرونيز / أخضر أرضى.

● البنفسجيات: بنفسجيات الكوبالت الفاتحة والغامقة / بنفسجى مارس

● البنيات: أنواع العنبر Umber / الأوكرات البنية / اللىك المحروق /

السيينا المحروقة / بنى كَبَاج Cappagh / بنى قبرصى / بنى مارس / بنى بروسى / بنى فيرونا / سيينا خام.

● الأسودات: أسود الرصاص / الأسود المزرق / أسود العاج / أسود المصباح / أسود الفلين.

● الرماديات: رمادى الفحم النباتى / رمادى "داقى" / رمادى معدنى /

رمادى "باين" / صبغة محايدة من رماد الأترامارين المسحوق (رمادى).

هذه هى القائمة الأكثر دوامًا، النقص الواضح موجود فى الأحمرات، إذ لا يوجد بشكل ظاهر أحمر مشرق ذى ثبات مؤكد، بالرغم من إشارات لنوعيات حديثة من أحمرات الكادميوم. لا يوجد فى أحمرات المادرن نوع ثابت.

كذلك، الأصفرات الباهتة يعوزها الثبات ويجب حمايتها بالورنيش الجيد وعدم تعرضها للضوء المنتشر فى الحجرات العادية ذات الإضاءة الجيدة.

يتأثر بقاء ودوام الملونات على النحو التالي:

١ - عامل الضوء ٢ - عامل الطقس وقذارة المحيط ٣ - عامل حوامل

التصوير والوسائط وكذلك عوامل التأثير الداخلى لتخليط الملونات كيميائيا.

■ عزل خلفية الكانقاس: يتغير الكانقاس بامتصاصه للرطوبة من خلفه خلال نسيجه العارى والأقرب للحوائط. لذلك يجب حمايته من الخلف خاصة. لقد وجد [شرش] أن قطعة من الكانقاس بطول متر واحد تنكمش بمقدار بوصة واحدة / ٥, ٢ سم خلال تعرضها للرطوبة.

إذا كنت غير راغب فى تجهيز الكانقاس الخاص بك، اشترِ ضعف الكمية المجهزة صناعيا التى تحتاجها كل مرة. حين شدّ وثبتت نصفها الأول على حامل التصوير الخشبى "شاسيه" اجعل وجه التجهيز باتجاه الخلف، والنصف الثانى يتجه وجهه المجهز فى الاتجاه العكسى الذى سيتم التصوير عليه؛ حيث يعمل النصف الأول سدا مانعا للرطوبة وعازلا لعدد من المؤثرات الأخرى.

يمكن الحصول على حماية مماثلة بتكلفة أقل بثبتت قطعة واحدة بوجهها المجهز لأعلى للتصوير عليه. أما الوجه الخلفى فيطبق عليه (برايمر زيتى).

[د. ولهم أوستفالد] يقول بتطبيق وجهين من ورق الألمنيوم على خلفية الكانقاس ولصقهما بالشيللاك (ورنيش كحولى) كمثّل ما يفعله عامل طلاء ورق الذهب. هذا الأمر يطيل عمر الكانقاس إلى الضعف.

يمكن دهان خلفية الكانقاس السابق التحضير وهو حرّ "غير مثبت على



إطار" بمستحلب زيتى.

لا تحاول دهان الكانفاس المثبت والمشدود على إطار وتمت عملية تصويره كعمل فنى. هذا الإجراء خاطئ ويربك معدل توتر الكانفاس رأسيا وأفقيا ومن جراء ذلك قد يلتوى الحامل الخشبى.

إذا دعت الضرورة - يتم فك الكانفاس وتحريره من الإطار - ودهانه بالشيللاك أو المستحلب الزيتى.

[توش] ينصح بتطبيق الدهان التالى الذى لا يتفتت على خلفيات الكانفاس بشكل متوازن.

جزء واحد أحمر الرصاص "سلقون" فى الزيت

جزء واحد أبيض الزنك فى الزيت

جزء واحد أبيض الرصاص فى الزيت. يمكن خلط الثلاثة بكمية متساوية ومناسبة من التربنتينا وزيت بذر الكتان الخام، كما يمكن إضافة بعض من أسود المصباح لمعادلة اللون البنى.

حينما تتوقف جميع النصائح وجميع الأفعال فإن هناك حقيقة أن مادة الكانفاس هى أقصر المواد عمرا. يقول بذلك [توش، فايبرت، دينيت، شرش، ثم أوستفالد] وهم أكثر الخبراء تجربة.

## ●● تجربتى الخاصة

منذ أكثر من أربعين عاما، رأيت أن تثبيت ولصق القماش على سطح

صلب (كرتون/ سيلوتكس/ أبلكاچ) يحقق لى ميزتين مختلفتين تماما.  
الأولى، سهولة تناول القطعة لأكثر من مرة وسهولة تخزين أعداد منها فى حيز صغير. وسهولة وضعها على حامل الرسم والتصوير عليها بثبات وأمان ثم تركها محفوظة فى مكانها لاكتمال التصوير عليها فيما بعد وسهولة تجميع أعداد منها والذهاب إلى أخصائى عمل الإطارات الخارجية.  
الميزة الثانية وهى الأهم، فلصق القماش/ الكانفاس على سطح صلب تحمى خلفيته من المؤثرات الجوية والرطوبة وغيرها وبذلك تطيل عمره، كما تُوقف معامل تمدده وانكماشه المتبادلين والتي بسببهما تحدث العديد من التمزقات لنسيجه بسبب قوى الإجهاد المختلفة أو التشرخات والتقشرات وتفتت الألوان.

### ■ الألوان الزيتية

أسلوب التصوير الزيتى فى الأهمية الأولى اليوم، بسبب أنه الوسيلة التى تقدم أوسع مدى لحرية العمل به. إنه أكثر طواعية من أساليب متعددة وصيغ ممكنة.

سيطرة أقل تكون ضرورية فى التعامل بالتصوير الزيتى، عنها فى الوسائل الأخرى. جاءتنى هاوية عملت فى مجال التصوير بالأقلام والأحبار والألوان المائية وغيرها، كانت تسليتها وعزاء عمرها. سألتنى: هل بالإمكان التصوير بالألوان الزيتية؟ وراء سؤالها كانت تخفى أن اختياراتها السالفة الذكر، تقوم على أنها وسائل سهلة وبسيطة وغير معقدة. ضحكت لمعرفتى أن التصوير بأقلام الرصاص غاية فى الصعوبة مكثفيا بعدم الشرح فهذا ليس مجاله. وهذا



مجرد مثل. ارتبكت وقالت إنها ليست دارسة أكاديمية، لكنها وظفت إمكانياتها الفطرية فى تطوير هوايتها. هدأت، وسألت: أى نوع من الفرش يمكن استعمالها، وأى متطلبات غير معقدة تكون ضرورية؟

لم يكن الأمر سهلاً لأن أنصحها، فلم أكن أعرف - لحظتها - أى تصوير جديد ويكون الأكثر مناسبة لها بعد التجريب والاختيار. تيقنت من رغبتها واعتقادها أن التصوير الزيتى هو ما تراه كذلك. قلت لها أن تبدأ بالحد الأدنى من المتطلبات: ٤ فرش مختلفة المقاسات، زجاجة صغيرة من زيت بذر الكتان الصافى، زجاجة تربتينا صغيرة، قطعة صغيرة من زجاج مشطوف أو خشب لخلط الألوان عليها، ٥ أنابيب ألوان زيتية - أبيض - أسود - روز مادر متوسط - كاديوم أصفر ليمونى وأخيراً أزرق كوبالت.

ربما يمكنها تمضية بقية عمرها لاتتجاوز نصيحتى، وربما تطور أساليب عمل أكثر إتقاناً فى أى طريق. ولكن، بالبداية بالحد الأدنى ستندمج فى اكتشاف موادها واكتشاف نفسها وإمكاناتها، وربما يسعدها تقدير الآخرين حين يرون عملها.

ولكن، لو أنها ذهبت لبائع الألوان وأظهرها على كتالوج للألوان والزيوت ومخففاتنا ومجفقاتها وأنواع الورنيش، وأساليب استعمال ذلك، ستصاب بالصدمة.

• أنابيب الألوان الزيتية الحديثة: طورت مصانع إنتاج الألوان الزيتية كيميائ الملونات بحد ذاتها سواء ما هو من أصل معدنى أو عضوى.

#### ■ الملونات المعدنية نوعان:

طبيعى مثل الأوكر، والأخضر الأرضى، والطينيات، ثم أزرق الألترا مارين

الطبيعى ألخ.

- صناعى مثل أزرق الكوبالت. الأخضر الزبرجدى، أنواع الكادميوم ثم أصفر الأورولين ألخ.

■ الملونات العضوية: ثلاثة أنواع: صناعية، حيوانية، ثم نباتية.

- صناعى مثل الأزرق البروسى

- حيوانى مثل الأصفر الهندى، أحمر الكارمن، ثم السيبيا ألخ.

- نباتى مثل ألوان المادر، أزرق إنديجو، أخضر ساب، أصفر جامبوج ألخ.

تطحن الألوان الزيتية فى نوعين من الزيت الخام

فى إنجلترا، معظم الألوان تطحن فى زيت بذر الكتان الخام ماعدا الأبيض.

فى فرنسا، معظم الألوان تطحن فى زيت الخشخاش الخام. فى البلاد

الأخرى يفضلون الخلط. كقاعدة - الملونات الأكثف والأثقل تتطلب أقل

الزيت، احتياج قليل من الزيت للحفظ من الهواء والرطوبة والتغيرات الجوية

الأخرى.

بعض الملونات التى يمكن أن تتصلب يضاف إلى زيتها (بلسم الكويبة،

وهو راتنج طبيعى يؤخر عملية الجفاف).

بعض الملونات التى تحتاج لزيت أغزر تميل لفقد عتامتها حينما يتزايد تغلغل

الزيت مع الوقت مثل أصفر الأوكرو والسيينا الخام، وبعضها يتصلب فى

الأنابيب كألوان المادر.

بعض المصورين يرون من الأفضل حفظ القرمليون والملونات الثقيلة فى

أوضاع مقلوبة فى الزيت لحفظ زيوتها من التسرب.



## المواد الملونة فى لوحة

الجداول التالية تغطى معظم الملونات العادية المستعملة فى التصوير، والتي تظهر الخصائص الكيفية التالية: الدوام، التركيب الأساسى، الإعتماد، قوة التغطية، سرعة الجفاف ثم الملامح الخاصة. الرموز الثلاثة المستخدمة هى: "+" وتعنى الدوام المطلق، "x" تعنى العمر والبقاء (قدر الإمكان)، "-" تعنى غير جدير بالثقة ويجب تجنبه. فى الإعتماد "+" تعنى المعتم، "x" تعنى النصف معتم، "-" تعنى الشفاف.

وبالنسبة للتصوير الزيتى، فى الغالب الألوان المعتمدة هى الأكثر فائدة. والاستعمال المحتمل للألوان الشفافة يحتاج التفكير والتروى. فى الألوان المائية، الألوان الشفافة هى الأحسن. الألوان المعتمدة فى العموم تفقد بعضاً من قوة ألوانها حينما تستعمل بكميات رقيقة ودون خلط. التغطية وقوة الجفاف تُفضل للزيوت.

فى أعمدة هذه الجداول "+" تعنى جيد أو سريع، "x" تعنى متوسط، "-" تعنى فقير أو بئى.

## المواد الملونة في الحة

ملاحظات	الصفات	التغطية	الاعتام	العنصر الاساسى	المواد الملونة	دوام وبقاء
<p>- جيد في الزيت. لا يستعمل في الالوان المائية او الفرسكى، ولا يُخلط بالفرميين او انواع الكادميوم او الوان "ملانر" Pale Madders. يستعمل بتعرضه للتوتر الكهربى في الجو، كما يميل للاصفرار بتخزينه في الظلام.</p> <p>- جيد مع درجة تغطية مناسبة.</p> <p>- جيد في الالوان المائية والتمبير. يتشقق في الزيت احيانا ولكن يحتاج إلى كميات كبيرة ويختلط مع البويات الاخرى عدا المحتوية على الرصاص والنحاس. لا يستعمل في الفرسكى.</p> <p>- الخليط يصحح العيوب السابقة والاعتام.</p> <p>- ناجح، لكنه ينحو ناحية الرمادى للنوع الرديئ.</p>	+	+	+	<p>Lead Cremnitz Blanc d`argent</p> <p>رصاص</p>	<p>WHITES Flake</p> <p>• الابيضات أبيض فلاك أبيض فضى</p>	x
<p>- جيد في الالوان المائية والتمبير. يتشقق في الزيت احيانا ولكن يحتاج إلى كميات كبيرة ويختلط مع البويات الاخرى عدا المحتوية على الرصاص والنحاس. لا يستعمل في الفرسكى.</p> <p>- الخليط يصحح العيوب السابقة والاعتام.</p> <p>- ناجح، لكنه ينحو ناحية الرمادى للنوع الرديئ.</p>	x	x	+	<p>Barium &amp; Zinc Zinc</p> <p>باريوم وزنك زنك</p>	<p>Lithopone Zinc Chinese</p> <p>أبيض ليثوبون أبيض صينى</p>	+
<p>- لون اصفر بخضرة باهتة او كبريتى شاحب. شفاف. قوة تغطية ضعيفة. قوة ثبات عالية. جيد في الزيت عن اللون فى الماء.</p> <p>- منتج حديث. ثابت للضوء والحرارة</p>	+	x	x	<p>Barium Cadmium &amp; Barium</p> <p>باريوم كادميوم + باريوم</p>	<p>YELLOWWS Lemon Yellow</p> <p>• الاصفرات أصفر ليمونى</p> <p>"ليثوبون" أصفر كادميوم "Lithopone" Cadmium Yellow</p>	+
		+	+	<p>Lead &amp; Zinc Titanium</p> <p>رصاص وزنك تيتانيوم</p>	<p>Mixed Titanium</p> <p>أبيض مختلط أبيض تيتانيوم</p>	+



## تابع - المواد الملونة في الحة

ملاحظات	الصفات	الانتقائية	الاعتماد	العنصر الاساسى	الانواع الملونة	دوام وبقاء
لا يخلط بالالوان المحتوية على الرصاص والنحاس كالأخضر الفيرونى أو ابيض العلك emerald Flake white أن يعتمد إذا لم تكن البورية درجة أولى. والمائل للبرتقالى هو الاكثر إشراقاً.	x	+	+	Cadmium كادميوم	Cadmiums أصفر كادميوم	x
- لا يستعمل فى التعبير. أصفر نقي. يسرع فى بهتان اللونات من مواد عضوية.	+	+	x	Cobalt & Potassium كوبالت وپوتاسيوم	"Aureolin" Cobalt Yellow أصفر "أبولين"	+
- الملونات الاخف تبهت. كل الكرومات غير مؤكدة ما لم تكن درجة أولى. يتأثر بالضوء. يتحول إلى الدكنة بخلطه بأبيض الرصاص.	+	+	+	Lead رصاص	The Chromes أصفرات الكروم	-
- جيد فى الزيوت من الماء. تغطية ضعيفة.	-	+	+	Potassium & Parium پوتاسيوم وپارىوم	"دائم" Permanent Lemon أصفر ليمونى "دائم"	+
- فى الالوان المائية يلمع، يذوب فى القلويات.	x	+	+	Strontiom سترونشيوم	Strontiom أصفر سترونشيوم	-
- خطر فى التخليط سام. يسهل مع الكبريت. ثابت كيميائياً. جيد التغطية.	+	x	x	Lead رصاص	Naples (true) أصفر نابلس "حقيقى"	-
- سامون غالباً فى الخلط. لا يخلط بقوة حتى لايفسد اللون. لا تتأثر بالأحماض أو القلويات.	+	x	+	Iron حديد	The Ochres The Mars Colours أصفرات الاكر	+
- فى الزيت خطر جداً. يأخذ من الزيت ٢٠٠٪ وهو نوع من المفره الصفراء استخدمت فى جميع العصور.	-	x	-	Iron & Aluminium حديد والومنيوم	Raw Sienna سينيّا خام	+

## المواد الملونة في لصة

دوام وبقاء	الوان الملونة	العنصر الاساسي	الاعتناء	التغطية	الالتصاق	ملاحظات
×	أصفرات طيفية Spectrum Azo Alazarin Hanza أصفر جامبوغ Gamboge	قطران فحم Coal - tar عضوي Organic	×	+	×	- منتجات قطران اللحم حالياً صارت أكثر جودة عما كانت.  - خطير في الزيوت وبيعت في الماء. مسادة ذات خاهمية صفية يحصل عليها من شجر الجارسيا موريللا. لا يستعمل في الزيت أبداً إلا بخلطه مع الالومينا.  - يخلط جيداً مع الزيت وله قوة تغطية كبيرة. سام جداً ويتأثر بالفسور، ولا يخلط بالبرويات الاخرى. ويسمى "الأصفر الملكي"
-	أصفر أوريمنت Orpiment	زرنيخ Arsenic		+		- ملونات قوية لها تغطية عالية وجفاف سريع. - قرمزي اللون. - النوع الصناعي كثيف. ثابت. - حمرة فاتحة. جيد التغطية - كسابقيه
+	• الأصمات والبرتقاليات REDS & ORANGES الاركرات The Red Ochres Venecian Indian أحمر هندي Light Red أحمر فاتح Mars Red أحمر مازن "Pazzuoli" بوتزولي Terra Rosa طينة حمراء أحمر الكروم Chrome Red	حديد Iron حديد Iron حديد Iron حديد Iron اسمنت طبيعي وحديد Lead رصاص	+	+	+	- ينصح بعدم استعماله لاحتوائه على الرصاص.



## تابع - المواد الملونة في الحة

ملاحظات	الاجفاف	التغطية	الإعتام	العنصر الاساسى	ال مواد الملونة	دوام وبقاء
- يمتص الزيت بنسبة ٤٪ ويجف بسرعة. لا يخلط بأخضر الملائيت والأخضر الزمردى. - النوع الصناعى والطبيعى بطىء الجفاف يتفاعل مع مركبات الرصاص فيصبح منقطاً بسوداء. - مركب حديث	+	+	+	Cadmium كاديوم	Cadmium أحمر الكاديوم	×
- يمتص بعدم استعماله.	-	×	-	Mercury زئبق كاديوم وباريوم Cadmium & Barium اليزارين عضوى Organic Alizarin قطران فحم Coal - tar	Vermilion القرمليون أحمر "ليثيون" الكاديوم أحمرات المادر The Madders أحمرات طيفية..... Spectrum Azo Hilio - Fast أحمر هاريسون..... Harrison Red اليزارين Alizarin	×
- يطوى الجفاف. يتصح بعدم استعماله فى الزيت. جيد فى الألوان المائية.	×	+	×	..... اليزارين صناعى Artificial Alizarin	..... أحمر قرمزى "كارمن"..... Crimson Lake Carmiu سينيا محروقة Burnt Sienna برتقالى حارس..... Mars Orange	-
- يتصح بعدم استعماله مع الألوان والسيينات خاصة، يميل لإفساد الألوان. - لون صناعى له تغطية مناسبة وشفاافية وضعيف الجفاف. يعتبر بديلاً للمسارات. لا يخلط بالالترامارين.	×	+	×	من القرمز "عضوى"..... Coachinil Iron حديد Iron حديد		
- ملون عضوى من خلاصة حشرة القرمز وينصح بعدم استعمال أى كمية منه. متوسطة الجودة.	-	×	+			
- يميل لأن يكون لوناً متطفاً. نسبة امتصاصه للزيت ١٢٩٪ كثيف وسريع الجفاف وشديد المقاومة.	-	×	+			

## المواد الملونة في لفة

ملاحظات	الصفات	الانتقائية	الإعتام	العنصر الاساسي	المواد الملونة	دوام وبقاء
- ثابت، يقاوم القلويات. جيد في كل الخامات. - ربما يتأثر بالجو الكبريتي.	+	+	+	Cobalt كوبالت مادة خام طبيعية "لازول" Lapis lazuli.....	BLUES • الانزقات Cobalt انزق الكوبالت انزق (الانترامارين حقيقي Ultramarine (true)	+
- لا يستعمل في التمبرا. والخلط خملير في الانخسر الزمردي واصفر كروم الاليزارين وحتى ابيض فليك. وقد يصبح رساديا بعضي الزمن لتراجده في مناخ حمضي.	+	+	-	كبريت وصوديوم Sulphor & Sodium	الترامارين Ultramarine (artificial) انزق فرنسي French Blue New Blue "حديث" Permanent Blue	x
- صعب في اللون الماء معتم. ثابت وضعيف التأثير بالكيماريات وعوامل الطبيعة. - مقاوم للضوء والحرارة. جيد الاندماج بالزيت. ومركب حديث فائق الثبات. صالح للفريسكي. يستخدم في تكوين البلاط.	+	+	+	كوبالت وقصدير Cobalt & Tin نحاس Copper	Cerulean انزق السماء انزق فثالورسيانين Phthalocyanine in Blue	+
- ييهت اللون في الضوء ويستقر في الظلام. تغطيته كبيرة لكنه يفتقر إلى قوام. لا يستعمل في الفريسكي. يتأثر بالقلويات. لا يجب خلطه بالقرميليون.	+	+	-	حديد وسيانوجن Iron & Cyanogen	انزق بروسي Prussian Paris باريس Berlin برلين Cyanin "سيانين" Indanthrone انزق عضوي	
- قد يستعمل بديلاً عن الانزق البروسي.	+	+	x	قطران فحم Coal - tar	انزق Blue Lake	



## تابع - المواد الملونة في لعة

ملاحظات	الصفات	التغطية	الاعتام	العنصر الاساسى	المواد الملونة	دوام وبقاء
<ul style="list-style-type: none"> <li>- يجب ان يرقص، وان كان الورق يكون به خفيفاً.</li> <li>- ملون حديث ثابت لا يتأثر بالحرارة العالية.</li> <li>- استخدم فى العصر الفرعونى وكل المصور.</li> </ul>	+	+	×	عضوى باريوم نحاس	Indigo أزرق النجفيل Azzuro أزرق أزفر	×
<ul style="list-style-type: none"> <li>- واحد من أفضل الألوان ثباتاً. لا يجب ان يشوش بالأخضر الزهرى.</li> <li>- لون باهت. تغطية منخفضة.</li> </ul>	+	×	-	Chromium كروم Chromium كروم Chromium كروم	GREENS أخضر زهرى Viridian أكسيد الكروم الشفاف Transparent Oxid of Chromium أكسيد الكروم المعتم Opaque Oxide of Chromium	+
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ربما يكون الأكثر شعبية</li> </ul>	+	+	+	نحاس و زرنج Copper & Arsenic	أخضر زهرى (Emerald Green)	+
<ul style="list-style-type: none"> <li>- يستعمل بذاته لونا مشرقا. فى الخلط يدمر معظم الألوان. يجب التقليل عليه بالورنيش فى التصوير الزيتى. يعمل للسواد بتعرضه للكبريت ويتحلل فى الأحماض والقلويات.</li> <li>جيد، استخدمه المصور العظيم (فيردينز)</li> </ul>	+	+	+	أزرق بروسيا + أصفر كروم Prussian Blue & Chrome Yellow كوبالت و زنك Cobalt & Zinc	أخضر الكروم (فيردينز) Opaque Oxide of Chromium أخضر كوبالت Cobalt Green	+
<ul style="list-style-type: none"> <li>- حساس للرطوبة ويخار الماء. نصف شفاف.</li> </ul>	+	×	+			+

**E. E. E. E.**

ملاحظات	الصفات	التفصيلية	الاعتماد	العنصر الاساسي	المواد الملونة	دوام وبقاء
- الوحيد الاكثر دواما، اذا كان حقيقيا.	+	+	+	زنك او باريتا وكروم Zinc or Baryta & chrome	اخضر دائمي Permanent Green	+
- يمكن ان يسود في كمية زيت وفيرة. ثابت ولا يتاثر بالضوء او المواد الكيميائية.	+	x	x	حديد، الزنك، ماغنسيوم Fe, Al, Mg, K, Hydrosilicate	اخضر ارضي (Terre Verte)	x
- قوى التلوين. ثابت ودائم	+	+	x	نحاس Copper	اخضر فثالوسيانين Phthalocyan. Green.	+
- باهت ومعتم نسبيا.	+	+	x	مركبات ارضية Organic	اخضر ساب Sap Green	x
- يجب ان لا يلمس اللون سكبنة الباتلة المعدنية.	+	+	+	كوبالت	VIOLETS Cobalt	+
- لا يخلط بابيض Flake او الاكورات. بسبب عنصر الحديد. اللون يتصلب في انابيب التمبر.	+	+	+	حديد	بنفسجي مائس Mars Violet.	+
- يتميز بلون بنفسجي حقيقي اكثر من بنفسجي الكريالت الاكثر حمرة. لا يتاثر بالضوء.	+	+	+	منجنيز	دائم Permanent	+
- ثابت ما عدا تطبيقه مخففا.	x	+	x	قطران فحم Coal - tar	دائم Mineral Azo	x



## تابع - ألوان الملونة في لوحة

دوام وبقاء	المواد الملونة	العنصر الاساسي	الاعتماد	التغطية	النجاف	ملاحظات
+	• البنيات The umbers العنبر طينات العنبر	حديد ومنجنيز Iron & Manganese مكون من الازرق البروسي From Prussian Blue عضوي "Organic"	x	+	+	- في الزيت يميل للاعتماد. امتصاصه للزيت ٨٠٪. - تغطية وجفاف في الزيت. - ليس جيداً في الزيت. وفي الألوان المائية ليس ثابتاً تماماً. - خطير جداً. لا يستعمل لعدم جفافه.
x	Prussian Brown سبيليا Sepia	عضوي "Organic"	x	+	+	- ملون بني في الزيوت. يجف بالسيكاتيف ولا يختلط مع الألوان العضوية الاخرى.
؟	Van Dyke بني "فان دايك"	حديد ومواد عضوية Iron & Organics	x	+	؟	
+	• الاسودات BLACKS Ivory أسود عاجي	كربون حيواني Animal Carbon	+	+	+	- لونه مائل للبني ذو تغطية جيدة.
+	Peach أسود خوخ	كربون خضروات Vegetable Carbon	x	+	+	- ملون مصفر.
+	Vine أسود عنب	كربون خضروات Vegetable Carbon	x	x	+	- رقيق في الزيت، جيد في الألوان المائية، أسود متعادل.
+	Blue Black أسود بزرقة	كربون خضروات Vegetable Carbon	x	+	+	- يميل للزرقه.
+	Graphite جرافيت	كربون عضوي Mineral Carbon	+	+	x	- أسود قائم ثابت، يستعمل كبرية وفي اقلام الرصاص.
+	Black Lake أسود ليك	قطران فحم Coal - tar	-	+	+	- يصنع منه رماديات جيدة. استخدم كثيراً في لوحات "كونستابل" الإنجليزي.
	Lamp Black أسود مصباح	عضوي "Organic"	+	+	+	- كربون نقي جداً. لا يختلط جيداً بالماء.
	Charcoal أسود نباتي / فحم	عضوي "Organic"	+			- امتصاصه للزيت حوالي ١٧٥٪ - يكون بتسخين خشب الصمغصان في افران مغلقة، يفصل ويجفف حتى لا يعلق به رملد البوتاس. يصلح على ورق الرسم.

\* لتذكرك كل ملونات "الليكات Lakes" هي ألوان صبغة انفصلت عن الأراضي المتميئة المدايخ كمواد غير دائمة

## الزيوت Oils

هناك أكثر من ثلاثين نوعا من الزيوت تصلح كوسيط للتصوير بدرجات متفاوتة. لكن أصلحها على الإطلاق نوعان من الزيوت: زيت بذر الكتان وزيت الخشخاش.

زيت بذر الكتان وزيت الخشخاش (الذي يجف أبطأ) كلاهما في الحقيقة لا يجفان. وهذا يعنى أن هناك سائل قليل يتبخر، فحين يمتص الزيت الأكسوجين من الجو يمتص بعض البخار، هذه العملية تسمى "البلمرة".

يبدأ الجفاف بعد ذلك من سطح الزيت، وما تحت سطح الزيت يطلق غازات تخترق القشرة السطحية في شكل قنوات، وهذه تسمح بدورها أن تساعد في اكتمال الأكسدة في تناوب دخولها وخروجها حتى يتصلب الزيت. يُعجّل (السيكاتيف) عملية التصلب. يصبح السطح بهذا مساميا وإن كان لا يرى بوضوح ويتمدد. فإذا طبق عليه لونا طازجا سينتزع ما تبقى من الزيت وقد يتكسر السطح فيما بعد. يميل الزيت للاصفار بمرور الزمن.

القاعدة الذهبية للفنان هي:

[لا يجب وضع طبقة دهان واحدة من لون فوق طبقة سابقة لم تجف تماما.

ابدأ بلون ضعيف الزيت (بمخفف كالتربنتينا) ثم أكمل بلون سخي الزيت]

● وصية [روبنز]: في خطاب كتبه روبنز لصديقه الفرنسي المعروف [نيكولا

كلود دي بيريز]، مؤرخ: لندن، ٩ أغسطس ١٦٢٩، يقول: لو كنت أعرف أن

صورتى الشخصية مازالت فى (أنتويرب) فإننى سأسالهم أن يخرجوها من

الصندوق لكى يروا ما إذا كانت قد دُمّرت أو أصابتها الدكّانة/ الإغماق.

هذا يحدث دائما للألوان الطازجة إذا حفظت فى صندوق ولم تتعرض



للضوء والهواء. إن أحسن علاج لها هو وضعها فى الشمس.

### • التصوير بالزيت

أمدنا [كيسلنج] بالمثل المعاصر أن بعض الفنانين يصورون كلية بزيت بذر الكتان وحده دون استخدام التربنتين، البترول أو أى وسائط أخرى. هذه الطريقة ممكنة حينما يتم التصوير فى جلسة واحدة. أو حينما يتم زمن طويل - على أقل تقدير - عدة شهور تتخللها فترات لكى تجف أية طبقة قبل بداية الأخرى، الصعوبة أو الضرر هى إعادة الترتيش أو وضع لون واحد كلياً أو جزئياً فوق السابق.

عند شراء زيت بذر الكتان من أماكن غير موثوقة يمكن أن يغش بإضافة بعض الزيوت المعدنية. اختبار بسيط يكشف الزيت المغشوش، بإضافة مادة قلوية مثل الصودا الكاوية للزيت، يتصبّن زيت بذر الكتان وتبقى الزيوت المعدنية غير متصبّنة.

يجب أن يستخدم الزيت النىء المعصور على البارد والنقى والذي مرت عليه فترة من الزمن. والنسبة المثالية لخلط الزيت مع التربنتين هى ١ : ٧ فلا تتعرض الألوان للاصفرار أو الإعتام.

تبيض وتنقية الزيت بالغسيل: يستخدم دورق زجاجى كبير وحنفية ماء بخرطوم. غربل رمل وأضف ملح عادى بدون اليود. ببساطةحرك المخلوط مع الماء والزيت حتى يستقر. الملح يزيد من جاذبية الماء ويسبب الانفصال المؤكد للزيت. فى الغسيل الأخير لا يستعمل الملح ويجب غسل الزيت من ٣ - ٤ مرات بالماء الصافى.

طريقة "ديسانت" هى غلى الزيت مع نسبة متساوية من الماء الصافى مدة

ساعتين.

"تيودور هارت" يقول: ٣ مقادير زيت فى إناء زجاجى مع ٩ - ١٠ مقادير ماء صافى. حرك واضرب المخلوط بعصا مناسبة وبكل قوة ممكنة. اترك الإناء لبعض الوقت سيطفو الزيت أضف المزيد من الماء حتى يقترب الزيت من حافة الإناء. الرغبة الطافية تكشط ويُخلص منها. تكرر العملية عدة مرات كلما كان ذلك مطلوباً. فى النهاية عرّض الإناء الزجاجى للشمس وغطه بقطعة زجاج تكفى للفوهة لعزل الأتربة.

• زيت بذر الكتان المغلى: غلى زيت الكتان من ٦ - ٨ ساعات يزيل ١٠٪ من الجلسريدات. والزيت المتبلمر بعد الغلى يأخذ أكسوجين أقل. وقد استخدم ذلك لعدة قرون. وفى الطقس البارد فى هولندا كان المزخرفون يفضلون استعماله هكذا، وفى نفس الوقت الذى بدأ فيه الإخوة "فان آيك" يستعملونه.

### زيت البيض Oil of Egg

يستخدم زيت البيض حالياً فى طحن الملونات أحياناً. ويستخدم بنفس الطريقة كمنظم للألوان الزيتية. زيت البيض يعمل بشكل أفضل على الأرضيات الماصة. وبالشكل العادى حين يستخدم على الكانفاس كبادئ يميل للجفاف بطيئاً جداً. لسرعة الجفاف أو لبطئه يمكن استعمال البترول كمخفف. على بالته لا تشرب الألوان، ستحتفظ بلا حدود كما لو كانت دائماً مذابة لمرة أخرى بالبترول، الدرجات التى اختلطت ببعضها يمكن وضعها فى وعاء مقفل يحتفظ بها لشهور. الخلط بالبترول، تجعل الألوان تجف بلا لمعان. الخلط بزيت



البيض يكون أكثر شفافية.

للورنشة، يجب أن تكون طبقة الورنيش الأولى بورنيش مائى.. وبالمقابل، مركب الزيت أو ورنيش الكحول ربما يذيبها، فوق طبقة الورنيش المائى هذه، يمكن استعمال أى ورنيش. نظرياً، هذه الألوان المستديمة مثل تصوير تمبرا البيض، ربما يمكن استعمالها بنفس طريقة التصوير الزيتى دون أية تحذيرات ضرورية للفنان.

أرضية الألوان فى زيت البيض من المفترض أنها تمتلك كل أسباب تطور ألوان تمبرا البيض. ولا توجد صعوبات متلازمة فى حالة استخدام هذا الوسيط. الضرر الأساسى فى استخدامه نظرياً تقريباً أن زيت البيض غالى جداً، كما يستخدم أحياناً فى تجهيز الجلد. ولهذا يمكن شراؤه من مخازن الجلود.

### المخففات Diluents

لأن تذيب الألوان فى الأرضية فى الزيت إلى التماسك المرغوب، فإن سوائل ذات قوام بسيط قادرة ببساطة على الامتزاج بالزيوت يمكن استعمالها. هذه هى المذيبات، فالماء يُستخدم كوسيط للألوان المائية والجواش الخ. المخففات فى الاستعمال هى: التربينينا، زيت السنابل، البترول المكرر أو الأكثر بساطة، البترول هو جازولين أو مذيب بترولى.

• زيت التربنتينا: مادة مقطرة ومصفأة. هذا المنتج عالى الكيفية. الكيماويات الروحية أو زيت التربنتينا معقدة. ميل التربنتينا التعرض للهواء والضوء يعيدها إلى الراتنج الذى خرجت منه، يجب تجنب ذلك. النوع الأفضل الوحيد هو الذى يناسب التصوير الزيتى.

زيت التربينتين النباتي يستخرج من الرشح الراتنجي لشجر الصنوبر. ثم يقطر بالتسخين في براميل تحت ضغط منخفض وحرارة منخفضة حتى لا يتلف الراتنج، وبذلك تنفصل التربينتين.

زيت التربينتين المعدني، يدعى في مصر "زيت نפט" هو عبارة عن كيروسين بعد تنقيته من الزيوت والشحوم التي تمنع جفاف الملونات، كما يتم تخليصه من المواد الكبريتية. ويضاف إليه ٥ - ١٠ من التربينتين النباتي.

- اختبار بسيط لنوعية التربينتين: ضع قليلا منها على ورقة نشاف بيضاء نظيفة. مع التبخر لا يوجد أثر لحلقة أو تلطيخ على الورقة. النوع الجيد شفاف كالكريستال، يجب حفظها في دولا ب مغلق بعيدا عن الضوء. وقد تترك التربينتين فضالة على المدى الطويل تؤثر على الأصفرات وتكربن وتؤثر على الألوان الفاتحة.

- اعطاء البترول قواما: يذاب شمع أبيض نقي في البترول بالدرجة المطلوبة ويمكن استبداله بشمع البرافين الصلب. من المحتمل حاليا أن يكون البترول هو أفضل المذيبات.

● تقنية العمل بالمخففات: تقنية العمل بالدهانات المخففة صارت شعبية في القرن الثامن عشر. مظهرها "مط" وإلى حد ما جيرية. أعمال [شاردان، هوبرت روبرت، فراجونار وچوزيف فرنيه] قد تشببت جيدا جدا. [جينسبوروه] من المفترض أنه استعملها بحرية وإفراط إلى حد أنه كان ينحنيها من وقت لآخر من على الباليتة.

تحتوي الألوان الحديثة غالبا أكثر من المعتاد زيتا في الأنبوبة. التقنية الحديثة الجيدة تستخدم اللون مباشرة من الأنبوبة مع البترول (مثل الماء مع الألوان المائية



المرطبة) يذاب قليل من الشمع لإعطاء قوام للون ولا يمكن بأية حال أن يضر بقاء الألوان ودوامها، وبالعكس - الكيروسين الجيد النقى يستخدم لتأخير الجفاف، ولكن احتسب يجب استعماله مكرراً وصافياً جيداً. إذا احتوى أى قازلين فلن تجف الألوان أبداً.

● **التصوير بالورنيش كوسيط:** هو واحد من أقدم الطرق والأكثر دواماً. وأيضاً من المحتمل الأصعب تنفيذاً، حيث يميل الورنيش للخداع والتصلب. كانت تلك طريقة [فان آيك] كوسيط مكوّن بمعرفة [موريس بوسيه]:

جزء واحد، ورنيش زيت الكوبال + جزء واحد، زيت السنابل  
زيت الكوبال ربما استبدل بالعنبر فى زيت ولكن الورنيش المستعمل يجب أن يكون من أجود النوعيات ويحتوى على أساس راتنجى صلب، إذا كان سيجف سريعاً يمكن أن يحل البترول محل زيت السنابل. العنبر فى الزيت نادراً ما يصنع.

لإعداد هذا الوسيط، خذ قنينة وعلم عليها تقسيماً مناصفة. صب مخفك بطيئاً فى زيت الكوبال وهزّها بعنف حتى تختفى الشعيرات المعتمدة للراتنج ويصير السائل فى لون البيرة الفاتح. اتركه ليستقر. سيكاتيف [هارليم] يمكن استخدامه بديلاً عن هذا المخلوط ولن يختلف كثيراً.

● **ورنيش تصوير [روبنز]:** جزء واحد، زيت كوبال أو عنبر + جزء واحد، زيت الخشخاش + جزءان زيت السنابل أو البترول (طبقاً للسرعة المرغوبة فى الجفاف).

- **التقنية المستخدمة للتصوير بالورنيش:** الأمر الأكثر أهمية فى التصوير بالورنيشات أن يكون الورنيش متوازن التوزيع جداً خلال كامل العمل الفنى.

وحينما يصير الأمر هكذا تكون هذه هي الطريقة الأدوم والأبقى. فإذا لم تكن كذلك، يتكسر السطح كنتيجة متوقعة.

طريقة جيدة للوثوق أن تتخفف الألوان من الورنيش بتركها طوال الليل على ورقة نشاف لمتصلبه. ثم يتم تضرئبها بسكين البالته. قبل وضعها على سطح التصوير

- زيت اليابان أو غراء الذهب (جولدسايز) Gold size: نوع من زيت ورنش الكوبال مخفف جدا بنسب متزايدة من المجففات.

يستعمل كورنيش تصوير، سريع الجفاف فورا. إذا كان هدفك دوام وبقاء العمل الفني فهو حشوء سئ ولا يجب استعماله.

- وسيط [بيل]: لا يحتوى أى راتنج ولهذا فهو ليس ورنشا بالمعنى الكلاسيكى. هو مخلوط زيت بذر الكتان المغلظ والكثيف مذابا فى زيت السنابل. يحضر تجاريا بأكسدة زيت بذر الكتان فى تيار هواء دافئ وبخار يمرر خلال الزيت حتى يصبح فى مثل قوام عسل النحل.

ربما يمكن تحضيره فى مرسوم الفنان بوضعه فى زجاجة ذات فتحة واسعة مغطاة بحشوة قطن أو صوف غير محشورة ليدخل الهواء وتمتنع الأتربة. يجب هزها من حين لآخر (على الأقل مرة فى اليوم) لمنع تكوين قشرة سطحية.

- تنقية زيت بذر الكتان كوسيط ورنش: استخدم زجاجة ثلثها ماء وثلث زيت والثلث الأخير هواء. بعد ثلاث أسابيع من تعريضها لأشعة الشمس أو ما يزيد حسب الظروف الجوية، يصير الزيت لزجا ورائق اللون. هذا يعتبر ممتازا لورنيشات الزيت المغلى.



التخفيف بالتربيتينا أو زيت السنابل للدرجة المطلوبة يسهل التعامل به.  
- وسيط [روبرتسون]: مادة مجربة بخلط زيت ورنيش الكوبال الدافئ بزيت بذر الكتان أو زيت الخشخاش مع قليل من آثار الشمع الأبيض.  
- وسيط تصوير استعمله [جيروم]:

٤ أجزاء زيت ورنيش الكوبال مخلوط بزيت شفاف جدا

٣ أجزاء زيت السنابل أو التربيتينا

صب زيت السنابل أو التربيتينا على زيت الكوبال المخلوط. اخلط وهز.  
يقول [جيراردو] أن هذا الوسيط يعطى التصوير "صلابة الصوان".

- استخدم إعادة الورنشة أثناء التصوير: ينصح المختصون بسد ثقوب الزيت الجاف على اللوحة مكونا "فيلما" بلمسات رتوش ورنيش جيد قبل إعادة التصوير مرة أخرى عليه، بشرط أن تدعو الحاجة إلى ذلك. التغطية بورنيش ثقيل ضارة كأرضية يمكن التصوير عليها. قد يبدأ أن ينحرف ويكون أغشية متجعدة وهو مازال طريا.

- ورنيش بياض البيض "المائى": يصنع من البياض مع السكر مناصفة. يتم ضربهما جيدا ويترك المستحلب بعدها مدة ساعة قبل الاستعمال. هذا الورنيش لا يحفظ ويجب عمله طازجا، ولكن صلاحية استعماله بصراحة غير معتنى بمزاولتها.

وتجب الإشارة إلى سهولة إزالته بإسفنجة مبللة بالماء حين الرغبة حيث لا يعتبر ورنيشا بالمعنى الكيماوى، ولكن بمعنى التغطية فقط.

## المثبتات والمجففات Siccatives and Dryers

هى مواد تضاف لألوان التصوير لتزيد من مستوى أكسدتها، لتساعد على امتصاص الأكسوجين الذى يسبب تصلب هذه الألوان أو يجففها.

أكاسيد المنجنيز، التى من الرصاص هى الأجود والمعروفة، لتجفيف زيت بذر الكتان. "السيكاتيف" المعروف فى إنجلترا باسم "مجفف الزيت القوى" مصنوع من زيت بذر الكتان المنقى ومن أكاسيد المنجنيز والرصاص. يمكن استعماله دون إسراف كحقيقة لتفعيل الجفاف فى بعض الألوان ضعيفة الجفاف. ولكن المجففات المعدنية هكذا خطيرة جدا.

[كل المجففات ليست مفضلة كل الوقت. هذه هى القاعدة الوحيدة والأكيدة].

## الطلاء الشفاف ودرجاته Glazing

التلميع اليوم مختلف عما كان فى الماضى. الفنان الذى استخدم التلميع بالحد الأقصى هو [فرانسيس بيكايا]. كان يضع على أعماله الفنية ٣ - ٤ طبقات أو أكثر.

يجب قبل التلميع أن يكون سطح التصوير نظيفا تماما. الملمع هو ورنيش التصوير أو زيت بذر الكتان الصافى المستقر.

المواصفات القياسية لورنيش التصوير هى: قدرة الورنيش على حفظ الأعمال الفنية من التلوث الجوى، تلاؤم الالتصاق والليونة مع التغيرات الجوية، الحفاظ على لدونة طبقة اللون من تحته، أن يتميز بالشفافية، إمكانية تطبيقه على هيئة طبقة رقيقة، وإمكانية سهولة إزالته عند الضرورة، وأخيرا أن



لا يكون من النوع اللامع المزجج.

لقد ابتكرت ورنيشات الراتنجات الصناعية التى تفى بهذه الشروط، بل تقاوم الضوء، ورغم قوتها الميكانيكية فهى سهلة الإذابة.

الورنيش الصناعى (پولى فينيل أسيتات) هو المستخدم حاليا. يمكن عمل محلول قياسى مكون من ٢٠ جم پولى فينيل أسيتات + ١٠٠ مليلتر كحول إيثيلى على البارد تركيز ٩٦٪ على ألا يستخدم الكحول النقى.

يمكن تخفيف المحلول القياسى بإضافة الكحول الإيثيلى حسب المطلوب. ويمكن استخدام الفرشاة لتطبيقه، بوضع اللوحة أفقية غير قريبة من تيار هوائى لباب أو شباك فى درجة حرارة الغرفة.

الترجيح النهائى الخفيف هو الأكثر قبولا.

● إذا كان التلميع غير ناجح: إذا كان المطلوب تطبيق تلميع ناجح، فيجب التخلص من السابق غير الناجح، يجب وضع اللوحة أفقيا، فإذا كانت مرسومة على سطح صلب فهذا يسهل المحاولة. وإذا كانت كانقاس على عارضة خشبية، يجب وضع ما يكفى لأن يسند الكانقاس من الظهر حتى لا يتضرر أثناء المحاولة. فى كلاهما، بفرشاة ناعمة وبعض الزيت طبَّقه على السطح وبخرقة ناعمة حك السطح بدون عنف. انثر لباب الخبز الطازج بعد ذلك على السطح وكن حريصا أن لا تلتصق أية فتاة به. حك براحة اليد دائريا، كل الزيت سيمتنص ويصبح السطح نظيفا.

■ التركيب الطبقي للوحات الزيتية: بحكم الترتيب الزمنى يحصل الفنان على الأدوات والمواد والعناصر اللازمة لتجهيز السطح الحامل ليستقبل الملونات ووسائطها. وحين ينتهى من عمله يفكر فى وسائل حفظه ودوامه بتغطية سطح

التصوير بنوع يختاره من الورنيشات المناسبة لامعة أو مطفأة حسب الرغبة، وقد لا يطبق أى نوع من الورنيشات، ويكتفى ببعض الشمع الذائب فى الترتيتينا ليطفى بعض المساحات اللامعة من أثر تكرار معالجتها بشكل متزايد أثناء عملية الإبداع.

وهكذا يتراتب التركيب الطبقي للوحات الزيتية كالاتى:

١ - حوامل (الكائفاس / الأخشاب الطبيعية أو الصناعية / الورق / المعادن / الجدران).

٢ - أرضية ما تحت التصوير "فوق الحوامل" (طبقات التجهيز).

٣ - طبقة اللون فوق طبقات التجهيز (ملونات ووسائط).

٤ - طبقة الحماية بالورنيش العازل (ترجيح خفيف أو متزايد)

● أخطاء يقع فيها الفنانون غالبا فى هذه المراحل المشار إليها بعاليه، وهم مسئولون عنها بداية فوق ما سيحدث بالتالى لأعمالهم فى حياتهم أو بعدها. حيث تتراكم السلبيات وعوامل التلف العديدة والمتداخلة.

١ - بالنسبة لاختيار الحوامل: الكائفاس الجاهز السابق التصنيع، يجب على الفنان أن يعرف أسلوب تصنيعه بمواد أساسها زيتى أو ذات أساس سيلولوزى صناعى أو مائى. وبذلك يضع الفنان فى اعتباره أى طريق يسلكها متوافقا مع هذ البداية جبريا.

وبالنسبة لقماش الكتان أو التيل أو القطن الذى يجهزه الفنان بمواد تناسب



كافة مراحل إنجازة لوحته فلا مشكلة، لمعرفته مقدما بالأساس الذى سيبنى عليه عمله الفنى. وهكذا يكون اختياره لمواده من أنواع جيدة ضروريا.

وبالنسبة لكافة الحوامل الأخرى كالأخشاب الطبيعية والصناعية والورق والمعادن والجدران - يكون التدقيق فى أساليب الاختيار والتجهيز والتلوين والحماية والتزجيج موافقا للأسلوب العلمى التكنولوجى.

٢ - بالنسبة لأرضية (ما تحت التصوير) الهدف منها منع امتصاص الحامل للزيت الموجود أصلا فى الملونات والذى يتواجهه تترابط وتتماسك الألوان. ويفقده وامتصاص الحامل له بعد مروره بطبقة (ما تحت التصوير) تفقد الملونات تماسكها وتصيبها كافة عوامل التلف، وكذلك يحدث للكانقاس بعد امتصاصه للزيت.

● أخطاء يقع فيها الفنانون تتراوح بين تطبيق خفيف لأرضية ما تحت التصوير أو تطبيق كثيف لها.

#### الكانقاس الحامل:

● يعتبر الكتان النقى الخام أفضل أنواع الحوامل لمتانة تركيب خلاياه مع التصاق أليافه واحتوائه على نسبة عالية من السيلولوز وبعض المواد البكتينية والشمعية.

● كانقاس التيل يلى الكتان فى الجودة ويصلح للوحات الكبيرة

● كانقاس القطن مناسب للوحات المتوسطة والصغيرة. يمكن لصقه على

الكرتون أو الخشب المضغوط كالأبلكاچ.

- أنواع الحوامل المخلوطة بالأصناف السابقة لا تُفضّل حيث تتصرف ألياف كل نوع بطريقة مختلفة في الشدّ والإرخاء نتيجة الامتصاص غير المتساوي للرطوبة.

- من الأمور السلبية أن يعمل المصور على قطعة كانقاس مفردة بدبابيس على سطح حامل مؤقتا. وبعد نهاية عمله يعهد بها إلى حرفي أو نجار ليشدها على عارضة خشبية (إطار داخلي) وقد لا يُوفّق تماما في شدّ متوازن حيث يحدث للكانقاس إجهادات عديدة.

#### الخشب الحامل؛

من أفضلها الحور والصنوبر والبلوط والزيتون والزان. وحاليا الأخشاب الصناعية وميزته الأساسية ثباته ضد الرطوبة ومتانته العالية. وبالنسبة للأحجام الكبيرة يمكن عمل صلبات خشبية خلفه تزيد متانته وتمنع أن ينفل أو يعوجّ.

#### الحامل الأكاديمي؛

هو من الورق المقوّى ويغطى جانب منه بأرضية من الطباشير والغراء. وقد استعمل قديما في القرن التاسع عشر في الرسم والتصوير المباشر للمناظر الخلوية والبورتريهات بكثرة، ويُظن أنه استعمل قبل ذلك.

#### الورق الحامل؛

الورق الثقيل المصنوع من القطن يكون بالغ الصلاحية بتطبيق خليط من



غراء جيد وشبه بنسبة ٢ : ٧٪

أرضية ما تحت التصوير:

● المواد البيضاء المائلة: الطباشير / أبيض الزنك / أبيض التيتانيوم / الجبس /

أما أبيض الرصاص فلا ينصح باستعماله.

- الأبيضات المذكورة بعاليه صالحة لأرضية ما تحت التصوير ومنها الجبس

"عجينة باريس" كبريتات كالسيوم مائية، استخدمه الأوريون لتغطية السطوح

الخشبية الصلبة. وفى مصر، يطلق الإسم "جسو" على مخلوط الحجر الجيرى

مع الغراء وكان يُستخدم على خشب صناديق الموتى للتصوير عليه.

أما أبيض "سان جيوفانى" فيحضر بغمر مقدار من الجير فى ماء يتجدد

لثمانى أيام. يصفى الماء ويترك الجير ليحلف فى الشمس وهو مغطى. يسحق

جيدا فى هاون ويعاد تغطيته بالماء ثم يحلف. تتكرر عملية السحق ثلاث مرات.

يحفظ فى زجاجة مقفلة فيكتسب لدونة ملحوظة.

- الجسو الإيطالى نوعان: خشن والآخر ناعم.

الغراء: أفضل الأنواع غراء جلد الأرنب ثم غراء الرق "البارشمنت".

يتم تجهيز الغراء بوضعه ليلة كاملة فى ماء بارد بنسبة حوالى ٧٠ جم لكل

لتر ماء. ينتفخ الغراء بشكل واضح فى الصباح. ثم يسخن فى حمام مائى فى

غراية مزدوجة. يجب مراقبة عملية التسخين ويتم تحريكه باستمرار حتى

لا يلتصق بالآنية وأن لاتصل درجة حرارته للغليان أبداً.

## تجهيز الأرضية على الكانقاس المشدود على إطار خشبي:

١ - بعد شد، الكانقاس على الإطار الخشبي، يعالج سطحه بمحلول غراء جلد الأرنب بنسبة ٣٠ جم إلى نصف لتر ماء. يطبق المحلول دافئا، لمنع الكانقاس من امتصاص زيت التصوير. الغراء بهذه النسبة ليس مادة لاصقة ولكن بسبب رفته وسرعة جفافه لا يحتمل أن يجذب جرثومة العفن، كثافة الغراء تشجع الفطريات وتخفيها داخلها.

٢ - جفاف الغراء يجعل الكانقاس مشدودا بتوازن.

٣ - يتم تطبيق مسحوق الطباشير "كربونات كالسيوم مع أكسيد الزنك بنسبة ١ : ٢ مخلوطين جيدا مع ثلاثة أجزاء من غراء دافئ، ويتم تقليب الخليط جيدا وبصبر حتى يصير عجينة لينة. ويجب في النهاية أن لا تكون طبقاتها سميكة.

٤ - يتم ترشيح العجينة في منخل جيد. يتم التخلص من الفضلات الخشنة.

٥ - تفرد العجينة الدافئة على الكانقاس بفرشاة ذات شعر قوى.

٦ - بالتزامن مع فرد العجينة يتم حك السطح بالأصابع بشكل دائري لمنع الفقاعات وتثبيت العجينة وتداخلها في الكانقاس وتمام تلاصقها.

٧ - يترك الكانقاس ليجف على الإطار في الوضع الأفقى في درجة حرارة

الغرفة مع تجنب تيارات الهواء والغبار.

٨ - يتم تكرار العملية في ثلاث طبقات بعد تمام جفاف ما قبلها. يجب



تدفئة العجينة كلما بردت. التطبيق بالفرشاة يكون متعامدا على ما قبله. يمكن تخفيف علامات شعر الفرشاة بعد تمام الجفاف بسنفرتها.  
٩ - يترك الكانفاس المحضر بهذه الطريقة مدة أسبوعين.

### تجهيز الأرضية على حامل خشبى؛

بداية يفضل استبعاد الحامل الخشبى الطبيعى كما كان يستعمل قديما لكثرة مشاكله. لقد حلت الأخشاب المضغوطة الصناعية محله بكفاءة عالية بسماكات مختلفة ومساحات تتوافق مع كل غرض. فهى مكبوسة جيدا لاتعانى الالتواء والتفلج ودرجة تأثرها بالرطوبة ضعيفة بسبب أن رقائقها معالجة بمواد اللصق المخلقة صناعيا.

باختيار سمك معين ومساحة مناسبة يمكن تطبيق الأرضية عليها مباشرة. ثم يسنفر حسب الرغبة ويُغرى.

فى أحوال أخرى، يمكن لصق قماش مناسب عليها بنسبة غراء كافية. وللفنان أن يختار أيهما.

فى الحالة الأولى ينصح باختيار الوجه الخشن. وفى الحالة الثانية يتم تطبيق الأرضية الأولى فى شكل غراء جلد الأرنب المخفف جداً وهو دافى وبذلك لا يكون طبقة سميكة. وفى كلا الحالتين يجب البدء بالغراء المخفف الدافى. وبعدها تتوالى طبقات الجسو على النحو التالى:

## الجسو:

هو عبارة عن مصيص باريس مع غراء جلد الأرنب المجهز سلفا في درجة حرارة ٧٠م. يجب الحفاظ عليه في هذه الدرجة أثناء العمل به.

الطبقة الأولى خشنة غليظة القوام. الطبقة الثانية أخف وسائله ولا تطبق قبل جفاف الأولى تماما. وبعد جفافها أيضا يمكن وضع الطبقة الثالثة خفيفة ومتقاطعة على اتجاه ضربات الفرشاة في الطبقة الثانية. بعد الجفاف تماما وسنفرة السطح الأخير يتم تطبيق وجه غراء لتقليل نفاذية زيت التصوير فيه باعتباره رابطا لما تحت التصوير والملونات كما يسهل جريان الفرشاة بالملونات في كل الاتجاهات.

قد يرى البعض رش سطح الجسو الأخير بالفورمالدهيد ٤٠٪ كنوع من أنواع مقاومة الرطوبة.

تحذير: عدم الإلتزام بكل ما تقدم تكون من أخطاء الفنانين أنفسهم، هذه الأخطاء تُعتبر الخميرة الأساسية الأولى في تراكم المزيد من أسباب تلف لوحاتهم وإصابتها بالعديد من العيوب التي تصيب طبقاتها المتعددة من الأمام وتصيب خلفيتها. وتفصيل ذلك يندّ عن الحصر.



## أنواع حوامل التصوير Supports

### • أولا: أنواع حوامل الكاناس:

١ - كانفاس الكتان: نسيج الكتان الخام النقى غير المبيض يعتبر الأفضل.  
٢ - كانفاس التيل: يستخدم نسيجه كحامل للوحات الكبيرة، وبسبب خيوط نسيجه الغليظة القوية يكون ملائما لتطبيق الألوان الكثيفة والملاصق البارزة.

٣ - كانفاس القطن: يعتبر الأضعف.. ويصلح للمساحات الصغيرة.  
ويمكن لصقه على الكرتون أو الأبلكاچ للوحات المتوسطة بنجاح. وليس من المفضل استخدام نسيج قطن مختلط بسبب اختلاف مكونات الخلط المختلفة التمديد وامتصاص مواد التحضير واختلاف التأثير بالرطوبة.

• ثانيا: الحامل الخشبى: استخدم الحامل الخشبى فى أوربا قديما وهو مكون من ألواح خشب مجمعة ومقواة بعوارض متقاطعة من الخلف. بطل استعمال هذا الحامل الآن. حامل الأبلكاچ المكون من رقائق متعارضة وسماكات وأطوال مختلفة صار الأصلح. ميزته الأولى ثباته تجاه مؤثرات الرطوبة. وهو منتج صناعى جيد تفى أنواعه لكل غرض. يمكن لصق الكانفاس عليه بمواد ولواصق حديثة تزيد فى متانته. رقائقه أيضا ملتصقة بمواد حديثة. يمكن عمل صلبات خلفية بالنسبة للوحات الكبيرة خشية الالتفاف والاعوجاج ومقاومة الاختلالات المختلفة.

• ثالثا: حامل السيلوتكس: لا يصلح للمساحات المتوسطة أو الكبيرة.  
ينصح بعدم استعماله.

• رابعا: الحامل الأكاديمى: روعى فى تصنيع هذا الحامل أن يكون معامل

تمدد أجزائه معدومًا. فهو مكون من كرتون صلب ملتصق به نسيج محضر تحضيرًا جيدًا بغراء وشبة وأبيض. نسبة الغراء والشبة ٢ : ٧ أما الأبيض فيضاف تدريجيا حسب المطلوب بعض الفنانين يستخدم ماء الزجاج مخففا على وجهيه لمزيد من الحفظ.

● خامسا: الحامل المعدني: يستعمل للوحات الصغيرة، الألومنيوم من أفضل المعادن. يخشن ويسنفر ويحضر بأكثر من طريقة كما سيلي تجهيز أرضيات التصوير.

### ■ المواد البيضاء المألثة كأرضيات للتصوير:

الطباشير/ أبيض الزنك/ أبيض التيتانيوم/ أبيض الكالسيوم/ أبيض الرصاص، الذي يجب استبعاده لأنه سام ويتغير لونه ويغير بعض الملونات الأخرى.

١ - الطباشير (كربونات الكالسيوم. جير محروق) فاقد للنشاط الكيميائي. هشّ يمكن خلطه بأبيض الزنك مع الغراء لاستعماله كأرضية.

٢ - أكسيد الزنك. يحضر في ثلاث أنواع، النوع الأبيض كثيف. والثاني الذي بظل أخضر هو الأفضل. النوع بظل أحمر أقل الثلاثة. ويصلح الثلاثة للخلط بالغراء.

٣ - أبيض التيتانيوم. قوة تغطيته كبيرة. النوع النقي A غالى الثمن، النوع الثاني B مخلوط بكبريتات الباريوم.

٤ - أبيض الكالسيوم (كبريتات الكالسيوم المائية) وهو عبارة عن جبس/ "مصيص". يصلح لتحضير السطوح الصلبة في الأخشاب الصناعية ولا يصلح في الكانفاس.



■ **أنواع الغراء:** الأنواع المفضلة والشائعة، غراء جلد الأرنب، غراء الرق، غراء الكازين. وتحضير الغراء يتم على النحو التالى: يغمر الغراء فى ماء بارد مدة ليلة فينتفخ ويكبر حجمه ثلاث مرات. يرفع ويسخن خفيفا على ألا تصل درجة الحرارة أكثر من ٨٠م وذلك فى غرآية مزدوجة. النسبة العلمية للغراء والماء ٦٦,٥ جم فى لتر ماء.

يفضل استخدام الغراء مع الأبيضات وهو دافئ قبل أن يبرد ويتجلط، فإذا حدث يعاد تدفئته تدريجيا. فى تجهيز الأرضيات؛ نسبة الطباشير والزنك والغراء السائل ١ : ٢ : ٣ بالحجم.

#### ■ **تجهيز أرضية الكانفاس:**

بعد شدة على عارضة خشبية أو تثبته على أبلكاج، تتم معالجة السطح كالتالى:

يحضر محلول غراء دافئ بنسبة ٦٠ جم غراء إلى لتر ماء ويطبق على قماش الكانفاس مباشرة والهدف من ذلك منع الكانفاس من امتصاص زيت التصوير من الملونات فتصير هشة وتسىء إلى تماسك الألوان كما تسيء إلى قماش الكانفاس حين يسحب الزيت مما يؤثر على أليافه.

تترك الغراء لتجف ويطبق ثلاث بطانات غراء وأبيض. وبين كل بطانة وأخرى يجفف الغراء تدريجيا. ويلاحظ عدم تطبيق أى بطانة قبل جفاف السابقة. ويكون المستحلب فى درجة حرارة الغرفة.

يجب أن يتعامد اتجاه الفرشاة الحاملة للمستحلب مع كل طبقة سالفة.

## الأرضيات Grounds

فى حالة أى نوع من دعامة التصوير "سطح حامل" ماعدا الكانفاس يمكن العمل عليها مباشرة وغالباً فذلك مرغوب بدون أى إعداد لاستقبال اللون، ولكن هناك أيضاً خسارة نادراً ما تحدث. فى المقام الأول فى حالة دعامة الألومنيوم التى تحك بقطعة قماش أو بالبودرة، فإن هذه السطوح تكون غير مسامية للغاية ولا تقدم سطحاً ساراً للعمل عليه. فى حالة زيت التصوير يجب أن نتذكر الميل للإعتام بمرور الوقت. إنه من المفضل دائماً أن نحصل على سطح أبيض متعادل يتلافى هذا الأمر. السطوح المعتمدة صعبة التغطية ومضیعة للوقت والأفضل دائماً هو السطح الأبيض الصافى.

الوسائط المختلفة تتطلب أرضيات مختلفة مجهزة بطرق مختلفة فى العمل. الأرضية المسامية تتطلب طريقة ما والأرضية غير المسامية تتطلب أخرى. أرضيات الطلاء المائى أو تمبرا البيض تخلط عادة بالماء، وأرضيات التصوير الزيتى يدخل فيها الزيت كوسيط وبالنسبة للكانفاس يجب أن يظل مرناً. أرضيات هذا النوع صعبة التنفيذ للمحافظة على الخصائص المطلوبة مثل: مقاومتها للرطوبة، بياضها، خلوها من أى رد فعل كيماوى لتحضير السطح أو الألوان عليه، مرونتها لإمكان عدم تشققها حينما تُلف، زيت بذر الكتان يتأكسد فى الجو ويعرض نسيج الكتان للتلف ولذا يجب معالجته بغراء متعادل قبل تطبيق الزيت عليه لإيقاف هذا الأمر. ولما هو أبعد من ذلك فإنه يجب أن تكون هذه الأرضية مضادة للعثة والديدان والميكروبات، تمتاز الألوان لحدّ ما. كل ذلك ليس أمراً هيناً.

الأرضيات العضوية تجهز حالياً بمركبات حديثة مثل مركبات بوليمرات



الأكريلك وبأبيضات تجف خلال ساعتين إلى أربعة وتحدث تأثيرات ملامس متنوعة.

● **تغطية الأرضية أو ما تحت التصوير:** قبل البدء فى موضوع الأرضيات، هناك وجهات نظر عديدة فى الحاضر والماضى بشأنها وبالأساليب المختلفة للفنانين وعاداتهم وسرعة أو بطء علاقتهم بلوحاتهم.

طريقة "شينينى" كتب هارينجهام، حينما يصير الجص ناعماً لامعاً كالعاج فأول شئ يجب الرسم على السطح بالفحم النباتى ويمكن استخدام مواسك الأقلام له - وكلل الاساتذة العظام ينصح أن يتم الرسم على مهل وتستخدم قطعة شمواه أو ما يشابه لتصحيح وإعادة الرسم بلا خدش للسطح. عكس فنانى العصر الحديث الذين ينجزون أعمالهم فى حمى السرعة.

يجب الحرص على وضوح خطوط الرسم. وفى دورق نصف مملوء بالماء أسقط نقطة أو نقطتين من لون تختاره وبفرشاة مناسبة اغمسها فى الدورق وحرّ على الخطوط وحدد مساحات التظليل .

واحرص على بياض الأرضية إجمالاً رغم خطوط الرسم. ولا يجب أن يستعمل السطح بالية على نحو ما يفعله الفنانون المحدثون.

● **طرق لكل من "دافينشى، فرابارتلوميو، تيتيان، كوريجيو ثم بول فيرونيز، يلوم "فايرت" أن طريقة البداية بالألوان المائية والختم بالألوان الزيتية كانت طريقة "فيرونيز"، لكن "ماريميه" يختلف عنه حين قال: فى فلورنسا يمكن رؤية لوحة لدافينشى وأخرى من عمل "فرأ بارتلوميو" مرسومتين الخطوط بفرشاة ثم ظلّت بلون بنى مثل السيبيا والتي ربما تكون بيتومين مخفف.**

الرسم بلون واحد تحت التصوير يعدّ دون شكّ مما فعله "فان آيك" والمدارس الفلورنسية والرومان.

"تيتيان" ومن اتبعوه رسموا ما تحت التصوير بكثافة. لقد وصلوا دون شكّ لنفس النتيجة من الشفافية باستخدام الجليزات، ولخطوة أبعد، أحدثت تغييرات في أسلوب ما تحت التصوير.

"كورييجيو" والمصورون من مدرسته. عملوا ما تحت التصوير بكثافة وبلون واحد مع أبيض.

"فيرونيز" مثل "تيتيان" نفس الطريقة وغالباً جداً على كانفاس محضّر بطلاء مائي وما تحت التصوير من ألوان بوسيط مائي

يقول المصور "دافيد" وآخرون أن ما يبنى على خطأ فهو خطأ. الأخطاء تأتي بالتأكيد وتظهر بطريقة غير محببة في وقتها.. في متحف البرادو بأسبانيا لوحة "فلاسكويز" لحصان بستة أرجل !!

● طريقة "فان آيك"، "دورر"، "فان ليدين" ثم "بروجل"؛ بعد الانتهاء من الرسم كان هؤلاء الفنانيّن يغطون رسوماتهم بطبقة رقيقة من الزيت كبادئ (برايمر) غير معتم وربما كان بلون اللحم بسبب استعمال راتنج الساندراك المائل للإحمرار.

● مواد تغطية أولى (بادئ)؛ قبل الدخول في التفاصيل يجب أن تعتمد هذه النصيحة: على قدر الإمكان عليك أن تستعمل البادئ (برايمر) خفيفاً ولمرة واحدة فطبقة واحدة لا تشقق.

وباستعمال إناء الغراء يجب أن تكون فوهته واسعة فقد يكون من الأصلح أن تتعامل بفرشاة عريضة لتغطية حائط أو كانفاس كبير.

كما يجب أن لا تكون مُفاجأً بالنسبة للوقت وخطوات التنفيذ فيبرد الغراء، كما يجب أن تكون منظماً تكتب كل شئ بترتيب مسبق.

وبالنسبة للأرضيات الخاصة يمكن خلط مقادير من الرمل والبودرة والزجاج المطحون وتراب الرخام وغير ذلك بالغراء على أن تعلم أن الأرضيات الخشنة تجف بسرعة أكثر من الأرضيات الناعمة.

وبالنسبة للغراء الخفيف يمكن دهان وجه الكانفاس وخلفيته أو تجميع هذه الخلفية لعزل الرطوبة.

بالنسبة لورق الكرتون المقوى فإن المحافظة على استواء سطحه فى حال تطبيق الغراء عليه أفضل من محاولة إعادة استوائه بعد الجفاف.

وفى حالة استخدام الورق فى التصوير الزيتى والذى يلجأ إليه العديد من الهواة وبعض الفنانين، فإنه يجب تغطيته بطبقة من الغراء والشبه المخلوطين بكثافة مناسبة بعد التسخين. كما يمكن إضافة أى ملون يختاره الفنان، كأبيض الزنك وحده أو الرمادى أو أى درجة من البنى الفاتح.

وسائط وأرضيات بشكل عام: الوسائط بشكل عام هى روابط (Binders) مواد عضوية حيوانية ونباتية وملونات غير عضوية، فالغراء يصنع من جلود وحوافر وقرون وعظام الحيوان. غراء الكازين يصنع من اللبن. غراء الخضروات والحبوب مثل: النشا من الحبوب كالأرز والقمح والذرة. والصمغ العربى والسنگالى من الشجر. وكذلك بعض الراتنجات من أصل عضوى.

السكر والعسل والجليسرين والبيض واللبن والجبن لكل منها استعماله الخاص.

الشيللاك: شيللاك برتقالى ٩٠٠ جم + كحول ٤, ٣ لتر وذلك لقفل المسام



نسياً. [يعتبر الشيللاك ورنيشا كحولياً]

أو - بالنسبة: ٩٠٠ جم إلى ١,٧ لتر كحول. الكانفاس أو لوح التصوير يغطى خفيفاً بعد ذلك بطبقة من لون بيتى (الذى يجف خلال ستة أشهر على الأقل) ويستقر جيداً قبل العمل لعمل تلاصق جيد.

٣. **غراء الأرضيات:** غراء البارشمنت "الرق" يعتبر بشكل عام أفضل أنواع الغراء الحيوانى، فقد ذكره "ثيوفيلوس وشينينى" ثم "واتين" وبشكل رئيسى فهو الأصلح للأرضيات فى تصوير التمبرا كما يعزل بشكل ممتاز أنواع دعامات الخشب والكانفاس. غراء الأرنب يمكن اعتباره بديلاً. غراء السمك له نفس الأهمية. أما الـ **أجيلاتين** المستخرج من الغضاريف والأوتار ربما يجذب الميكروبات والعفن فيجب التحفظ عليه.

**إعداد الغراء:** ضع حوالى ٤٥٠ جم من الغراء طوال الليل فى أقل من لتر ماء بارد. وعلى نار فى غلاية مزدوجة صب على الغراء المنتفخ ماء إضافى حتى يصير على شكل كريم خفيف. من المفضل أن يترك ليبرد قبل دهان دعامة التصوير. مع اختبار قلويته أو حمضيته بورق الاختبار المعروفة التى تتغير ألوانها كرد فعل كيماوى. للقلوية يضاف الخل ليتعادل وللحمضية يضاف بحذر بضع نقاط من النوشادر، إضافة قليل من الجلسرين تمنع تفتته حين يجف.

**أرضية "شينينى":** تتطلب بعض الصبر والوقت وتتكون من: جزء واحد من جص الأسنان + ١٠ أجزاء من الماء.

**الطريقة:** يُصب الجص فى الماء ويحرك فوراً بدون انقطاع مدة ساعة لمنع تصلبه. لاتنخدع بمظهر المخلوط المخفف جداً. يغطى الإناء بعد ذلك خوفاً من

المرجع فى أصول التصوير

الغبار ويبلل دائماً مدة ثلاثة أسابيع. يجب هز الإناء لدقائق يومياً مع تغيير الماء القديم بماء طازج. فى نهاية الثلاثة أسابيع يفرغ الماء جيداً ويحذر ويشكّل الناتج فى قطع صغيرة ويحفظ جافاً لوقت الحاجة.

وبالنسبة للألوان الزيتية ينصح بتغطية رقيقة مكونة من الجص وأبيض الرصاص والزنك مخففاً بالبتروول أو التربنتينا قبل التصوير.

طبقة واحدة لتغطية نصف مربع ياردة، ٥، ٢ زجاجة ماء للغليان. يضاف ٣٥ نقطة جلسرين + ٢٠ نقطة عسل + ٦ قبضات أبيض + ٧ رقائق غراء سمك.

"جوبيل"؛ يقدم اقتراحه: جزء واحد چيلاتين + جزء واحد غراء يذاب فى لبن منزوع القشدة أو الرغوة + بودرة أبيض أو زنك. المخلوط يجب أن يكون خفيفاً. التغطية الأولى خفيفة والثانية بعد الجفاف التام تكون أكثف. لاتزيد التغطية عن ثلاث مرات بحال من الأحوال.

"لويس هس" يقدم المقادير التالية: ٤ أوقية جص أسنان + ملء ملعقة غراء البارشمنت + ملء ملعقة لبن بارد غير مغلى. اطحنهم معاً. ثم أطحنهم مع ملء ملعقة زيت بذر الكتان المغلى. إذا كانت العجينة غليظة أضف ملعقة ماء ثم ملعقة ورنيش فيما بعد مع إضافة ٤ - ٥ نقطة نوشادر.

"جستو"؛ ٣٤٠ جم أبيض + ٢٥٥ جم غراء بارشمنت + ٣ نقط زيت بذر الكتان. يذاب الغراء فى ماء دافئ فى حمام. غربل الأبيض وأضفه على الغراء. أضف الزيت. اتركه ليبرد ٢٤ ساعة قبل الاستعمال ولتخفيفه يضاف الماء. ولتخفيف الجسو أضف الغراء. بعد التغطية الثالثة حافظ على درجة حرارتها فى مستوى حرارة الجسم وغط السطح بالشيللاك البرتقالى.

التبييض بأبيض الزنك: المطلب الأول في أرضية التمبرا أو الزيت هي قوة انعكاس النور ونفس هذه القوة تدوم. أبيض الزنك مطلوب لأنه مضاد للعفونة وأكسيد الزنك لا يساعد على نمو الفطريات.

لتذويب الشيللاك في الماء: شيللاك ١٠٠ جرام + بوراكس ٢٥ جم + ماء مقطر ٦٠ سم.

يجب أن تغلى المقادير لمدة طويلة وتمرر خلال فلتر ورقى لتصبح على هيئة شراب سائل وتبيض بإضافة بيروكسيد الأيدروجين لمدة مناسبة وتترك لكي تبخر وتغلظ. الشيللاك البرتقالي يذوب في النوشادر في درجة حرارة الغرفة. - أما الشيللاك الأبيض فهو صعب الذوبان وذلك في خلال خمسة أسابيع. الملون الأبيض من شهرين إلى ثلاثة: ثم يضاف زيت بذر الكتان.

عمل غراء أرضية أقل امتصاصاً: غراء الأرضيات الذي يدهن على السطح بدون "برايمر زيتي" تكون أقل امتصاصاً على النحو التالي:

- ١ - اعمل طبقة من غراء شفاف. ٢ - اعمل طبقة أخرى من اللبن أو قشدة اللبن ويمكن التخفيف بالماء. ٣ - طبقة من أرضية "فان دنفلدين" الجاهزة. ٤ - طبقة من أبيض الزنك ممزوج بصفار بيض. ٥ - مستحلب من أبيض الزنك وأبيض الرصاص في زيت ومستحلب البيض مع إضافة نصف المقدار من الماء وادهن للمرة الخامسة واتركها لتجف (خلال ٢٠ دقيقة إلى ساعتين). ٦ - طبق ما سبق في رقم (٥) مرة ثانية. ثم اتركها لتجف تماماً في عدة أيام. إصقلها خفيفاً بخزقة نظيفة قبل الاستعمال.

طريقة سريعة تصلح لكل الأرضيات ما عدا المعادن، زنك + صفار بيض + ماء. ادهن عدة طبقات لتغطية السطح، كل واحدة ستجف بسرعة وتتصلب



وتكون مضادة للماء. يمكن دهان الكاتفاس فقط بالبرايمر الزيتى. يمكن التصوير عليها بأى مواد.

● أرضيات الكازين: هى مادة نحصل عليها من اللبن. وتحتوى فى خواصها العامة على ألومين. الكازين لا يذوب فى الماء ولكن يذوب بسهولة فى المحاليل القلوية. يذوب فى محلول قلووى قوى من البوراكس. وفى هذا الشكل يستعمل كلاصق تحت اسم غراء الكازين.

يعتبره معظم الفنانين أرضية ثالثة إلا أن الطبقات الكثيفة تجعله يتكسر.

● غراء الخضروات: اخترع الكيميائى الفرنسى "ماريميه" قطعة من أرضية لوحة "تيتيان" فوجد النشا المعجون والجص ولا يوجد جيلاتين لوحات "بول فيرونيز" فى نفس الحال، لذا فرمما أن غراء الخضروات كان مستعملاً كبديل عن الغراء الحيوانى.

● ورنيشات الشمع: ورنيشات الشمع تقع بين الراتنجات الصلبة والطرية فهى تستعمل حين لا يكون ضروريا لمعان وإشراق سطح اللوحة. وهى تجف بعد يوم أو يومين من استعمالها. كما يمكن تلميعها قليلا حين الجفاف التام. وذلك يعتمد على درجة حرارة الغرفة.

- ورنيش شمع بسيط: يحضر بتذويب شمع أبيض نقى (شمع عسل مبيض أو شمع البرافين) فى بترول أو تربنتينا. يستعمل بفرشاة خشنة على كامل سطح اللوحة. يمكن تلميعه بعد الجفاف بقطعة قماش. يجب أن تكون اللوحة والفرشاة وقطعة القماش نظيفة.

- ورنيش شمع "ديتيت": يحتوى على راتنج دامار أو مصطكى مع شمع وتربنتينا ويفضل زيت السنابل أو زيت اللافندر لتذويب الشمع كلية.

ورنيش شمع "ديسانت" يصنع من:

شمع أبيض ٤٥٠ جم + ٩٠ سم روح التريبتينا + ٥ جرام أسيتات الرصاص.  
اخلط جيداً واستعمله.

● قواعد الورشة السليمة: قد يضر بعض الفنانين أعمالهم التصويرية لعدم استخدامهم الأساليب الصحيحة للورنيش. القواعد الواجب اتباعها كما يلي:

١ - لا يجب تطبيق الورنيش في يوم رطب. الرطوبة تسبب عدم الشفافية وابتضاخ السطح "التزهير".

٢ - يجب حفظ الورنيش نظيفاً وجافاً في علب محكمة القفل، ويجب عند بدء العمل أن تصب في أواني جافة ونظيفة.

٣ - يجب استعمال فرش نظيفة غير ملوثة بزيت بذر الكتان أو التريبتينا أو بورنيش قديم.

٤ - الفرش التي لم تستعمل على الإطلاق لا تنتج ورشة نظيفة ويفضل أن يكون شعر الفرشاة في قاعدتها قويا ومتلاصقا من استعمال قديم مع نظافة تامة.

٥ - يقلب الورنيش جيداً قبل استعماله.

٦ - يجب أن يكون الورنيش دافئاً وكذلك المذيب إذا أردت ذلك وكان مطلوباً تخفيفه. وكن متأكداً من نوعية الورنيش المستعمل وتركيبته في حال استعمال التريبتينا كمخفف.

٧ - اللوحة المطلوب ورشتها يجب أن تكون نظيفة تماماً. ينصح أحدهم

أن يحك السطح بنصف قطعة بطاطس طازجة ثم بعناية فائقة يتم تنظيفها بماء فاتر بقطعة قماش نظيفة بسرعة ثم يجب أن تأخذ اللوحة حقها من الجفاف بالشمس أو بأى وسيلة صناعية أخرى من خلال مصدر حرارى لطيف.

٨ - يجب أن تكون تغطية الورنيش رقيقة للغاية ويمكن تكرار نفس الأسلوب عند الحاجة شرط جفاف التغطية السابقة جيداً. الورنيش الزيتى يجب تطبيقه على اللوحة بفرشاة عريضة من اليمين إلى اليسار ومن اليسار إلى اليمين ومن أعلى إلى أسفل ومن أسفل إلى أعلى متجنباً تكوين فقائيع شرط أن تكون اللوحة فى وضع أفقى تماماً وبعيداً عن تيارات الهواء والغبار.

٩ - لا تعرض الورنيش الطازج المطبق على اللوحة إلى الشمس لكى يجف.

١٠ - الورنيش يجب أن يجف فى جو دافئ فقط ويفضل أن يكون ذلك فى حجرة خالية أو مكان صغير غير مستعمل لأية أغراض وتترك لتجف بعد قفلها جيداً.

ملاحظة: رغم أن العديد من الفنانين المصورين لا يعيرون ورنشة أعمالهم اهتماماً يذكر، دون سبب معقول؛ فإننى أوصى بضرورة ورنشة الأعمال الفنية حفاظاً عليها من الأضرار الكثيرة المحدقة بها طبيعياً أو كيميائياً فى بيئتها المحلية.



## قواعد قليلة للتصوير الزيتي

قبل ترك الموضوع، المتعامل بالألوان الزيتية كأساس عام بسيط، يمكن ذكرها كقوانين منطقية:

١ - استخدم - دائما - المقادير الأبسط قدر الإمكان، وانظر كيفيتها ونقاءها دون شك. زيت بذر الكتان الجيد والترينتينا أو البترول هم كل المطلوب.

٢ - استخدم أقل المثبتات والمجففات.

٣ - ابدأ التصوير "قليل الزيت أو بالترينتينا فقط وفي النهاية غني الزيت" بعد كامل جفاف ما قبله.

٤ - طبقتين خفيفتين أفضل من طبقة واحدة كثيفة.

٥ - كن متأكدا من تمام جفاف طبقة التلوين الأولى قبل استئناف التلوين مرة أخرى. وأيضا لاحظ طبقة ما تحت التصوير بداية قد جفت مخافة أن تكون الطبقة الطازجة التي فوقها تختلف نسبتها عنها في حال التغير بمضى الوقت.

٦ - إذا لم يتماسك الدهان جيدا بالسطح، حكة بورقة سنفرة، وبودرة حجر الخفاف، أو بماء وفرشاة صلبة. من المحتمل أن يكون ذلك كافيا. جفف الماء سريعا.

٧ - لاتستعمل وسائط أخرى. أو مذيبيات ألوان. ببساطة، أية سوائيل غير ضرورية. يجب ترك الملونات وحدها قدر الإمكان.

٨ - فيما بعد، يمكن حفظها بطبقة ورنيش خفيفة.

## التصوير الزيتى على الحوائط

كما سبق ذكره، فى تنفيذ لصق الكانفاس على الحائط، إذا كان الحائط يجب أن يتم التصوير عليه فورا، يجب أن يستقبل تجهيزات خاصة مثلما تم إثباته فى كارثة "العشاء الأخير" للفنان ليوناردو دافينشى فى ميلانو.

استخدام الزيت على الحوائط قديم جدا. الوثائق القديمة تصف طرق استخدامه، وكيفية الاجتهاد فى تجفيفه صناعيا بالتسخين، حيث يصعب أن تدخل الشمس فى عمق الداخل.

غالبا ما تجهز الأرضية بتطبيق عدد من الطبقات المختلفة والمخففة بالأبيض الزيتى. محلول الترطيب المجرب المستعمل فى فرنسا يتركب من:

٤ أجزاء عزاء جيد نقى - ٢ جزء قلفونية "راتنج" - ٥ و ٠ جزء شمع - جزء واحد شيللاك بالحجم - ٤ أجزاء تربنتينا

يتم إعطاء الجبس عددا من الطبقات من زيت بذر الكتان المغلى، لكى يتشربها قبل تطبيق مخلوط من أبيض الزنك وأبيض التيتانيوم بالتربنتينا بنسبة متساوية

■ وسيط [أندريا موللر]: أعمال "موللر" المنفذة جداريات فى الصالة الوطنية ببرلين استخدم لها الوسيط التالى:

جزء واحد، شمع العذراء - جزءان، روح التربنتينا "عطر" - بعض نقاط قليلة من زيت بذر الكتان المغلى / تخلط المقادير فى الزيت وتستعمل ببساطة.

■ أرضية الجبس (سطح الحائط): تغرق بزيت بذر الكتان المغلى، ساخنا، ومذابا فى كمية ماثلة من التربنتينا. يطبق وجه من الأبيض الزيتى كدهان بادى،

يلمع بحجر الخفاف. بعد ذلك يمكن التنفيذ بأسلوب رقيق أو كثيف حسب الرغبة. وبالطبع سيكون مظهر السطح "مط".

■ **تصوير جدارى غير قابل للاشتعال:** هى طريقة تستخدم الشمع بالترابط مع الحرارة. [نويل هيتون] استعملها بالجمع بينها وبين التصوير بالتمبرا على الحوائط. حينما يسخن الورنيش الشمعى المصنوع من السيريزين الذائب فى التولول بسخان بنز المأمون.

[السيريزين شمع طبيعى أبيض مشابه للبرافين مذاب فى التولول ولذلك يسمى ورنيش شمعى] ومن المعتقد أن هذه الطريقة مثالية للجداريات الحديثة، إمكانياتها كتقنية لا حدود لها.

■ **التصوير بماء الزجاج:** هى طريقة يكون المثبت المستعمل فيها سيليكات قوية ذائبة فى الماء. وهذا أمر مفتوح للنقاش فيه بسبب أن مصانع الكيماويات متورطة فيه لحدثة هذه الطريقة التى تغيرت عدة مرات فى السنوات الأخيرة. تصلح أكثر للزخرفة على الحوائط.

### تجهيز سطوح التصوير المختلفة

●● **تحضير الألواح الصناعية الخشبية والطبيعية كحوامل للتصوير الزيتى**

أولا - تحضير الألواح الصناعية (الابلكاج والهاردبورد وما فى حكمها) معظمها مصنوع من رقائق متعارضة الألياف وملصوقة بمواد صناعية جيدة، وهذا فى صالح التعامل مع هذه الأخشاب

● **تجهيز السطح الحامل للتصوير:** يسقى سطح الحامل بطبقة خفيفة من غراء جيد (غراء جلد الأرنب) بنسبة ٩٨ جرام غراء / لتر ماء. وهكذا ستوقف طبقة



الغراء امتصاص السطح الخشبى للألوان مستقبلا. وبعد أن تجف جيدا. يتم تجهيز مستحلب غراء أخف تركيزا ويذاب فيه كمية من الطباشير أو الزنك، وبفرشاة عريضة يطبق وجه آخر من هذا المستحلب ويترك ليجف، على أن يكون المستحلب دافئا أثناء فرشهِ على السطح فى وضع أفقى.

ثانيا - تحضير الألواح الطبيعية (إذا كانت متوفرة لأى سبب. فهى أعلى سعرا)

• التجهيز: أ - يجب إسناد مهمة تركيب هذه الألواح، لتكون سطحا ذا مقاس محدد - لنجار متخصص. على أن يراعى تركيب إطار داعم خلفها بقطع خشبية مستعرضة تتقاطع مع الأخشاب ذات الاتجاه الرأسى لخشب السطح.  
ب - يجهز معجون غرائى بمسحوق طباشير وزيت مغلى ويطبق على كامل سطح التصوير. يترك ليجف ويسنفر.

= دهان السنتيتك فوق الأخشاب: (سنفرة السطح، معالجة العقد) للرسم عليها بألوان الزيت

المعجون الفرنسى: ١٠٠ جرام ورنيش + ٢٠٠ جرام نפט + ١٠٠ زنك. يطبق قبل البطانة

البطانة الزيتية: ٥٠٠ جم زيت كتان مغلى + ٢٠٠ نפט + ٣٠٠ زنك. يطبق هذا المستحلب بداية ويترك ليجف

= دهان السنتيتك على الجدران: (فى خطوتين كما سبق) وبالنسبة للجدار الحديد يسنفر ويغسل ويترك ليجف، الجدار القديم يعالج بيورى اللحم للتخلص من الدهان القديم ثم يغسل ويترك ليجف.

ثالثا - تحضير الألواح المعدنية (الألومنيوم للمقاسات الصغيرة، المعادن الأخرى للمقاسات الأكبر)

= دهان الستيتك على المعادن: (يزال الدهان القديم ببورى اللحام ويغسل بالكيروسين أو النفط، وتزال الدهون بالبنزين)

البطانة: ٣٠٠ جم زيت مغلى + ٢٠٠ جم نفط + ٣٠٠ جم سلقون + ٢٠٠ جم زنك.

البطانة الثانية: ٣٠٠ جم زيت مغلى + ٢٠٠ جم نفط + ١٠٠ جم زنك

رابعا - دهان الخشب والجدران للرسم عليها بألوان الزيت

البطانة الأولى: ٥٠٠ جرام برايمر جاهز + ٥٠٠ نفط. يجف ويستنفر

البطانة الثانية: ٣٠٠ جم زيت مغلى + ٢٠٠ نفط + ٣٠٠ زنك. يترك ليجف

الظهارة ٢٠٠ جم زيت مغلى + ١٠٠ نفط + ١٠٠ زنك. يترك ليجف

- دهان الدوكو: من ألجج البويات على المعادن خاصة، ومقاومتها للعوامل

الجوية من حرارة ورطوبة وضوء الشمس، تكون صلاحيتها كبيرة بالنسبة

للأعمال الفنية خارج وداخل الأمكنة، مقاومتها للغازات والأبخرة والملوثات

يجعلها صالحة للفريسكو الطازج والجاف خارج الأمكنة. تطبقها على

الأخشاب والمعادن والجدران يشهد لها بالنجاح. تعرف باسم "الدوكو" تجاريا.

- دهان المعدن: إعداد السطح: تزال الشحوم بالكيروسين. يستنفر السطح.

يزال الدهان القديم ببورى اللحام أو مزيل الدهان المعروف بـ Paint Re-

mover

بطانة أولى: يطن السطح ببطانة (برايمر Metal Remover) مخففا بالثر

ويترك ٨ ساعات للجفاف. يستنفر برقم ٢٢٠ مع الماء ثم يغسل ويترك ليجف.

يمعجن السطح بواسطة سكينه باغة ويستنفر ويترك ليجف.

- دهان الأخشاب: يستنفر وتزال الزوائد. تعالج العقد بورنيش الجمالكا أو

الثوم أو رقائق القصدير.

البطانة: يطن ببرايمر الخشب المخفف بالتتر ويترك ٨ ساعات ثم يمعجن بمعجون سكينه جاهز. ويستقر قليلا.  
الظهارة (على خطوتين) ٦٠٪ سيلولوز + ٤٠٪ تتر وحسين تجف: ٣٠٪ سيلولوز + ٧٠٪ تتر.

= دهان الجدران بالسيلولوز المعتم: دهان الجدران بسوية السيلولوز الساترة (يفضل البيضاء) للرسم عليها.

١ - تجلخ الجدران بالماء والصابون. تغسل جيدا تترك لتجف أياما. تعالج الثقوب بالجبس والأسمنت مختلطين.

٢ - يطن الجدار بالبرايمر (Wall Primer) المخفف بالتتر ويترك ٨ ساعات. يستقر مع الماء ثم يغسل.

الظهارة بالرش ٥٠٪ سيلولوز + ٥٠٪ تتر أول وثانى مرة. ثالث مرة ٤٠٪ سيلولوز + ٦٠٪ تتر.

تركيب بطانة السيلولوز: راتنج ألكايد طويل الزيت + كرومات الزنك + التتر. تدهن بالمسدس.

تركيب معجون السكينة الجاهز بالوزن: ١ وزن ورنيش فلاتنج + ٣ نقط نفط نباتى + أكسيد حديدك + ١ سلقون + أبيض زنك + ٨ أجزاء مسحوق طباشير.

البطانة الثانية: ورنيش سيلولوزى + كرومات خارصين (مادة مائة + أكسيد تيتانيوم + تتر. على أن تكون أكثر سمكا من البوية العادية. تدهن بالفرشاة وجهين بينهما ساعتان ثم يترك الوجه الثانى ليحجف تماما.



## ملخص عام

التصوير بالألوان الزيتية	التصوير بالألوان الفريسكو	التصوير بالألوان التمبرا
• مدى الملونات الزيتية كبير ومتنوع وأكثر طواعية في الأداء. ولأنه الأقرب زمنا فقد تطورت ألوانه في أشكالها الطبيعية والعضوية والصناعية إلى حد بعيد. تحفظ في أنابيب تحافظ على طراوتها ولدونتها.	• ملونات الفريسكو يجب أن تثبت في الوسط القلوي حتى لا يتحطم تركيبها الكيميائي. يتكون الفريسكو من العناصر التالية: الجدار/ الملاط/ الرمل/ الملونات: تستبعد الملونات العضوية والصبغات.	• القواعد البيضاء وملونات التمبرا يجب سحقها جيدا ونقعها في الماء على الأقل مدة يوم ثم تصفى ويضاف لها محلول غراء ساخن وتترك يوما + إضافة مانع العفونة: شب، كافور، خل، فينول + مانع التشقق وللمرونة: جلسرين أو زيت الجوز (يمكن استخدام الصمغ بدل الغراء).
المذيبات: زيوت ومخففات ومجففات لكل منها فاعلية خاصة طبيعيا وكيميائيا لكي تكون أكثر صلاحية للتعامل بها:	المستوى الطبيعي والكيميائي	• المستحلب الخاص: ماء + صمغ + زيت أو صفار البيض أو مادة قلوية.
فبالزيوت من النوع الجفوف كزيت بذر الكتان والمخففات كالتربتينا أو البترول أما المجففات فيجب استعمالها في نطاق محدود فهي مواد تساعد على	• المذيب: ماء الجير أو البارتينا يستخدم في إذابة الملونات حيث تتسرب الملونات داخل السطح في هذا الوسط القلوي المتجانس.	- ورنيش كويال + شمع ذائب في تربتينا + ماء (يمكن استخدام القلقونية مع البيض بديلا عن ورنيش الكويال).

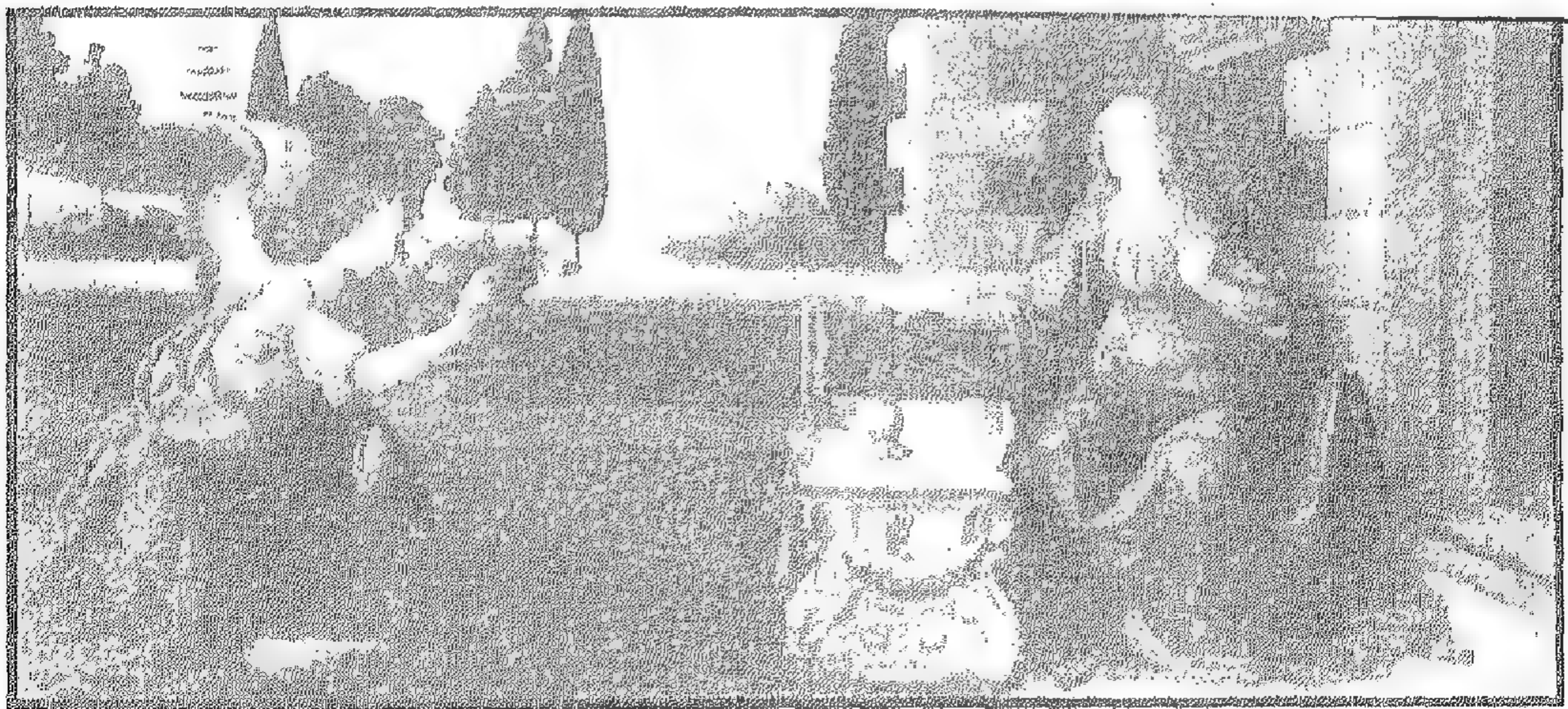
<p>جفاف الألوان وتصلبها. وعيبها أنها من أكاسيد المنجنيز والرصاص، يجب أن يكون استعمالها فقط للألوان ضعيفة الجفاف.</p>	<p>ولذلك تتصلب طبقة التصوير الأخيرة مكونة "كربونات الكالسيوم الصخرية" ويتم التفاعل بها وتصبح جزءا لا يتجزأ من السطح الحامل.</p>	<p>- غراء الكازين + زيت بذر الكتان + ماء - بياض البيض + ماء + زيت بذر الكتان - مستحلب بزيت بذر الكتان + صفار البيض + الغراء. يستدعى استخدام الخل لمعادلة قلوية الصفار أولا وللحفظ ثانيا.</p>
<p>• السطوح: عديدة للغاية فكل سطح قابل للتجهيز وخشن نسبيا يكون صالحا لأن تلاصق الملونات يكون بشكل ميكانيكى، كالخشب والكارتون والكانقاس والحوائط.</p>	<p>هذه التقنية عكس التصوير بالتمبرا وبالزيت. • السطوح الحاملة: عبارة عن ثلاث طبقات مختلفة الخشونة. سمكها النهائى حوالى نصف سم. تطبق على الجدار فقط ولكن يمكن عمل مساحات صغيرة كلوحات على شبك معدنى مثبت على هاردبورد.</p>	<p>• السطوح الحاملة: الخشب/ الكارتون/ الكانقاس والحوائط، مع الحذر من السطوح الزيتية. ملونات ووسائط التمبرا تلتصق بالسطوح بشكل ميكانيكى وتثبت عليها.</p>
<p>• الطلاء الأخير: حسب الرغبة فى درجات اللمعة لورنيش راتنجى أو سيلولوزى.</p>	<p>• الطلاء الأخير: طبقة من الورنيش الشفاف السيلولوزى المناسب، يمكن التحكم فى لمعانه.</p>	<p>• الطلاء الأخير: طبقة من الغراء الشفاف مع الرش بالفورمالدهيد، غير لامع.</p>

ملاحظة: يمكن الاستفادة من الملخص بدوام مراجعة الأصل فى فصول الكتاب حيث  
يصبح التبسيط والمقارنة فى صالح المبدع وفى صالح أعماله الفنية.





من أعمال الفنان مايكل أنجلو/ العائلة المقدسة حوالي ١٥٠٤م فلورانس، متحف الأوفيزي



من أعمال الفنان ليوناردو دافينشي/ بشارة الملاك ٧٠ / ١٤٧٥م فلورانس، متحف الأوفيزي





من أعمال الفنانين جيوفاني ورجتيلي بيليني (حوالي ١٥٠٦م) ميلانو، إيطاليا



من أعمال الفنان  
انتونيلو دا مسينا  
١٤٧٤م متحف  
باليرمو الوطني

## المنوعات

تشكل المنوعات المرفقة أعلى مستويات التطبيق المثالية والعلمية. لكننى أفهم معنى الاضطرار المؤقت واستعار الرغبة لدى الفنان فى العمل حسب المواد الموجودة فى حينها. ربما يكون التجاوز جائزاً لمرة واحدة فقط. لكنه ليس مستمراً، أو مع احتياطات نذكرها على سبيل المثال: فى رقم (١١) يمكن عزل أرضية الاسبيداج بورنيش مخفف. وبخصوص ضعف جفاف القرميليون يمكن استخدام مجفف له فى أضيق الحدود وينطبق ذلك على الألوان الأخرى ضعيفة الجفاف.

١ - عدم استخدام (أبيض الرصاص) الاسبيداج فى أرضية التصوير أو الترميم. رغم ما تم ذكره فى تضاعيف هذا الكتاب ويفضل استخدام البديل كالباشير.

٢ - عدم استخدام الجبس لأرضية تصوير الكانفاس. يستخدم فقط للحامل الخشبي.

٣ - لا يلف الكانفاس وسطحه الملون للداخل حتى لا يتأثر العمل الفنى.

٤ - منع خلط أصفر الكادميوم مع أحمر الكروم وبقية الألوان التى يدخل فى تركيبها الرصاص

٥ - أبيض الرصاص عبارة عن كربونات الرصاص القاعدية. سام. يتغير للون الأسود فى الهواء الجوى أو عند استخدامه للمواد الملونة التى تحتوى على الكبرى مثل القرميليون.

٦ - ممنوع التصوير على أرضية طازجة التحضير قبل أسبوعين

- ٧ - الألوان الداخلة فيها الرصاص هى: أصفر الكروم وأصفر نابلس وأخضر الكروم وأحمر الكروم لا يجب خلطها بالقرميليون.
- ٨ - لا يخلط زيت بذر الكتان مع ورنيش المصطكى
- ٩ - لا تكثر من استخدام الوسيط الزيتى عند التلوين بأزرق الألترا مارين، ولكن تصلحه الألوان البيضاء خاصة الزنك تجعله متعادلاً.
- ١٠ - لا تستخدم أسود البيتومين لأنه من أسوأ الألوان
- ١١ - أرضيات التصوير التى يدخل فيها الاسبيداج تسود حين تعرضها للغبار الصناعى كعوادم السيارات. أو عند اختلاطها بأحمر القرميليون.
- ١٢ - لا تستخدم الماء فقط فى تنظيف اللوحات قطعة قماش مرطبة بقليل من الماء والتربتينا تلتقط الغبار والأوساخ. وأيضاً يستخدم الكحول والتربتينا فى حالة اللوحات التى بدون ورنيش.
- ١٣ - نسبة الغراء الزائدة تصيب الأعمال الفنية بالشروخ والتقشر.
- ١٤ - ممنوع تماماً تحضير القماش بزيت بذر الكتان مباشرة
- ١٥ - يستحسن تطبيق ورنيش مط أو نصف لامع على اللوحات حماية لها خاصة الورنيشات السليولوزية لشفافيتها وعدم اصفرارها فيما بعد.
- ١٦ - أى سطح مرغوب التصوير عليه يجب أن يستفر أولاً خاصة لو كان محضراً بزيت ومواد أخرى.



## المحتويات

مدخل / مقدمة تاريخية قديما وحديثا / فن التصوير

• الفصل الأول: التصوير بالتمبرا..... (٩ - ٢٤)

- المستحلبات / تأثير صفار البيض على الملونات / الكيفيات المرغوبة للوسيط / مواد حافظة للمستحلب والطلاء المائي / بالتة ألوان التمبرا / اختبار كمية قليلة لخلطها باللون / الفرش المستعملة / الحوامل والأرضيات / تثبيت الكانفاس على الحوائط / التصوير بتمبرا الحائط: طريقة لعمل الحوائط المزخرفة - التصوير بألوان التمبرا أو الجواش خطوة بخطوة تاريخ فن التصوير بالتمبرا.

• الفصل الثاني: التصوير بالفريسكو..... (٢٧ - ٥٢)

- الفريسكو الرطب: أولا - فحص واختبار الملاط / ثانيا - الرمل - ثالثا - الجير الحى وأنواعه / رابعا - أنواع الطوب المناسبة / خامسا - الملونات / أساس الثبات والدوام للجدار والملونات / كيفية عمل اللحامات.

- الفريسكو الجاف: أساس ثباته النسبي / اصلاح الأخطاء والحدوش: طرق الوقاية للوحات الجدارية. الفريسكو الحقيقي: تاريخ وتعريف. تاريخ التصوير بالفريسكو: القرن الرابع عشر / القرن الخامس عشر / الفريسكو في القرن العشرين.

• الفصل الثالث: التصوير الزيتي "بالزيت"..... (٥٣ - ١٠٥)

تعريف. الألوان الزيتية الأكثر ثباتا / عزل خلفية الكانفاس. تجربتى الخاصة. / الألوان الزيتية / الملونات المعدنية / الملونات العضوية. قائمة المواد الملونة فى لمحة.

- الزيوت: التصوير بالزيت: تبيض وتنقية الزيت / زيت بذر الكتان / زيت البيض - المخففات: زيت التربنتين / اختبار / اعطاء البترول قواما / تقنية العمل بالمخففات / التصوير بالورنيش والتقنية المستخدمة / زيت اليابان / إعادة الورنشة / ورنش بياض البيض.

- المثبتات والمخففات / الطلاء الشفاف ودرجاته: التلميع غير الناجح. التركيب الطبقي للوحات الزيتية: أخطاء الفنانين / الكانفاس الحامل / الخشب الحامل / الحامل الأكاديمي / أرضية ما تحت التصوير / تجهيز الأرضية على الكانفاس والإطار الخشبي / تجهيز الأرضية على حامل خشبي / الجسو / تحذير - ملخص.

- أنواع حوامل التصوير / المواد البيضاء المألثة كأرضيات / أنواع الغراء / تجهيز أرضية الكانفاس. - الأرضيات: ما تحت التصوير / مواد تغطية أولى / غراء الأرضيات / أرضيات الكازين / غراء الخضروات. - قواعد الورنشة السليمة / قواعد قليلة للتصوير الزيتي.

- التصوير الزيتي على الحوائط: أرضية الجبس / تصوير غير قابل للاشتغال / التصوير بماء الزجاج. - تجهيز سطوح التصوير: الألواح الصناعية / الألواح الطبيعية / الألواح المعدنية / دهان الخشب والجدران. - ملخص عام / المنوعات

## المراجع

The PAINTER'S POCKET BOOK  
HILAIRE HILER.... 1970  
Grolier Incorporated 1971

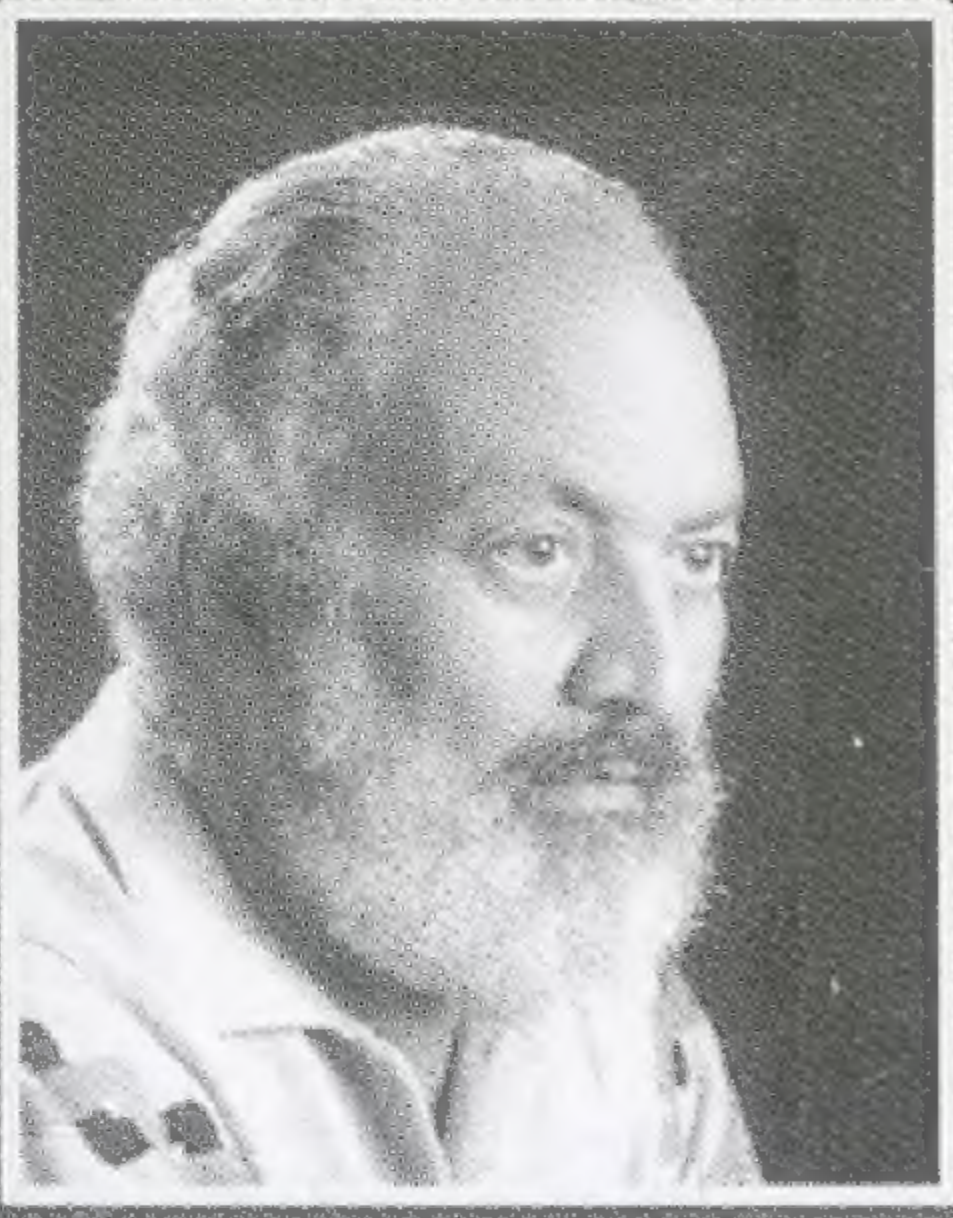
- دراسة علمية لترميم وصيانة اللوحات الزيتية - مصطفى عطية يحيى

- العلمية الإبداعية فى فن التصوير - د. شاكر عبد الحميد

- العديد من المجلات والدوريات وغيرها من المصادر.







## زهـران سـلامـة

هذا هو كتابي السابع فى سلسلة "كتاب جيب" الفنان فى مجال أساليب تعليم حرفية فن التصوير فى ثلاثة من أشهر تقنيات هذا الفن، بترتيب ظهورها تاريخيا.

هذا الكتاب [المرجع] جاء استجابة لتجربة النشر سلفا فى أول كتاب من هذه السلسلة وما اثار من حوله ممن يريدون المزيد.

لقد أحسست بضرورة ووجاهة الاستجابة ووضعت طاقتى موضع التنفيذ فجاء المرجع مستوفيا للمطلوب تفصيلا وتلخيصا أيضا على نحو عقد المقارنة بين التقنيات الثلاث فى ذيل الكتاب.

هو أسلوب يعالج أقصى الاستفادة من قراءته فى المستويين معا قراءة وتطبيقا.

إن تعدد الرؤى والخيارات توسّع الفرص المتاحة للمبدع أن يكتشف بذاته أى تقنية يستخدمها تعبيرا عن ذاته.

4  
97u  
Bibliotheca Alexandrina



0669829